EDITORI:

Prof. univ. dr. med. Alina Mihaela PASCU

Şef lucrări dr. med. Gabriela SECHEL

Prof. univ. dr. med. Marius Alexandru MOGA

TESTE DE BIOLOGIE

PENTRU ADMITEREA LA FACULTATEA DE MEDICINĂ

Ediția a III-a, revizuită și completată

COORDONATOR: Prof. univ. dr. med. Alina Mihaela PASCU

AUTORI:

Şef lucrări dr. med. Cristea COSTACHE

Şef lucrări dr. med. Daniela DIACONESCU

Şef lucrări dr. med. Andreea FLEANCU

Prof. univ. dr. med. Marius Alexandru MOGA

Prof. univ. dr. med. Alina Mihaela PASCU

Şef lucrări dr. med. Sebastian TOMA

Dr. Evelyn CÎRSTEA

Dr. Alexandra LAZĂR

TEHNOREDACTARE: Dr. Alexandra LAZĂR

Editura Universității Transilvania din Brașov
2020

A. P.

EDITURA UNIVERSITĂŢII *TRANSILVANIA* DIN BRAŞOV

Adresa: 500091 Braşov,
B-dul Iuliu Maniu 41A
Tel:0268 – 476050
Fax: 0268 476051
E-mail : editura@unitbv.ro

Copyright © Autorii, 2020

Editură acreditată de CNCSIS
Adresa nr. 1615 din 29 mai 2020

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
PASCU, ALINA MIHAELA
Teste de biologie pentru admiterea la Facultatea de Medicină / Pascu Alina Mihaela, Sechel Gabriela, Moga Marius Alexandru. - Ed. a 3-a, rev. şi completată. - Braşov : Editura Universităţii "Transilvania", 2020
Conţine bibliografie
ISBN 978-606-19-1252-0

I. Sechel, Gabriela
II. Moga, Marius

57

CUPRINS

CAPITOLUL I – Celula, ţesuturile **5**
CAPITOLUL II – Sistemul nervos **31**
CAPITOLUL III – Analizatorii **89**
CAPITOLUL IV – Glandele endocrine **117**
CAPITOLUL V – Mişcarea **153**
CAPITOLUL VI – Digestia şi absorbţia **191**
CAPITOLUL VII – Circulaţia **223**
CAPITOLUL VIII – Respiraţia **271**
CAPITOLUL IX – Excreţia **293**
CAPITOLUL X – Metabolismul **315**
CAPITOLUL XI – Funcţia de reproducere **337**

TESTE DE SINTEZĂ **357**
RĂSPUNSURI **427**
BIBLIOGRAFIE **433**

Varianta A

1. Care dintre următoarele afirmaţii despre membrana celulară este incorectă?

A. componenta proteică a membranei celulare participă la mecanismele de transport transmembranar

B. miezul hidrofob restricţionează pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor

C. fosfolipidele formează un bistrat, în interiorul căruia se află cuprinsă porţiunea lor hidrofilă

D. proteinele pot fi dispuse şi transmembranar

E. modelul structural membranar a fost denumit modelul mozaic fluid.

2. Potenţialul de membrană al celulelor este generat de următoarele, cu o excepţie:

A. permeabilitatea selectivă a membranei celulare

B. prezenţa extracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ

C. prezenţa intracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ

D. activitatea pompei Na+/K+

E. distribuţia inegală a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare.

3. Repolarizarea celulei:

A. apare ca urmare a trecerii masive a Na+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare

B. este generată de deschiderea canalelor membranare pentru K+

C. este favorizată de deschiderea canalelor membranare pentru Na+

D. apare ca urmare a trecerii masive a K+ dinspre interiorul spre exteriorul membranei celulare

E. niciuna dintre afirmaţiile de mai sus nu este corectă.

4. Planul transversal:

A. împarte corpul într-o parte anterioară (ventrală) şi altă parte posterioară (dorsală)

B. împarte corpul într-o parte superioară (cranială) şi alta inferioară (caudală)

C. trece prin axul longitudinal şi cel transversal

D. trece prin axul longitudinal şi sagital

E. împarte corpul în două jumătăţi simetrice.

5. Care dintre următoarele organite celulare au rol în sinteza proteică?

A. aparatul Golgi
B. mitocondriile
C. centrozomul
D. corpusculii lui Palade
E. lizozomii.

6. Panta ascendentă a potenţialului membranar de acţiune:

A. apare ca urmare a creşterii permeabilităţii membranei celulare pentru K+
B. apare ca urmare a scăderii activităţii pompei Na+/K+
C. apare ca urmare a creşterii permeabilităţii membranei celulare pentru Na+
D. apare ca urmare a scăderii permeabilităţii membranei celulare pentru Na+
E. apare ca urmare a scăderii permeabilităţii membranei atât pentru Na+, cât şi pentru K+.

7. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la fosfolipidele din structura membranei celulare este falsă?

A. porţiunea lor hidrofilă formează un bistrat
B. porţiunea hidrofobă restricţionează pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile
C. sunt puternic încărcate negativ
D. porţiunea hidrofobă este dispusă în interiorul bistratului alcătuit de porţiunea hidrofilă
E. alcătuiesc, împreună cu proteinele modelul mozaic fluid al membranei celulare.

8. Potenţialul membranar de repaus este menţinut prin următoarele mecanisme, cu excepţia:

A. activităţii pompei Na+/ K+
B. distribuţiei inegale a sarcinilor de o parte şi de alta a membranei celulare
C. reintroducerii în celulă a K+ difuzat la exterior şi expulzării Na+ pătruns în celulă într-un raport de 2K+ la 3Na+
D. permeabilităţii selective a membranei
E. deschiderii canalelor pentru Na+.

9. Despre ţesutul epitelial nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. ţesutul epitelial glandular (secretor) se găseşte în insulele Langerhans şi în acinii pancreatici
B. ţesutul epitelial pseudostratificat se găseşte la nivelul traheei
C. uroteliul este un ţesut epitelial glandular pluristratificat de tranziţie
D. ţesutul epitelial senzorial intră în structura segmentului periferic al analizatorului kinestezic
E. ţesutul epitelial unistratificat cubic se găseşte la nivelul mucoasei bronhiolelor.

10. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la potenţialul de membrană este adevărată?

A. potenţialul membranar de repaus depinde de activitatea pompei Na+/K+, care reintroduce în celulă Na+ difuzat la exterior şi expulzează K+ pătruns în celulă
B. modificarea temporară a potenţialului de membrană se datorează unor curenţi electrici care apar la trecerea ionilor prin canale membranare specifice, care se închid sau se deschid în funcţie de potenţialul de membrană
C. potenţialul prag odată atins determină menţinerea unui potenţial membranar constant
D. valoarea potenţialului de acţiune depinde de intensitatea stimulului
E. panta ascendentă a potenţialului de acţiune apare prin creşterea permeabilităţii membranei pentru K+.

11. Transportul transmembranar de glucoză se realizează prin:

A. difuziune
B. osmoză
C. proteine transportoare
D. endocitoză
E. exocitoză.

12. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. potenţialul membranar de repaus se datorează activităţii pompei Na+ / K+
B. pompa Na+ / K+ reintroduce în celula Na+ şi expulzează K+
C. difuziunea facilitată se realizează cu consum energetic
D. celulele excitabile se repolarizează dacă valoarea potenţialului de membrană este redusă la nivel critic
E. în timpul pantei descendente a potenţialului de acţiune K+ intră în celulă.

13. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la potenţialul membranar este incorectă:

A. activitatea pompei Na+/K+ creează o distribuţie inegală a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare
B. permeabilitatea selectivă a membranei celulare contribuie la generarea potenţialului de membrană
C. valoarea potenţialului membranar de repaus este influenţată de activitatea pompei Na+/K+, care reintroduce în celulă Na+ şi expulzează K+
D. potenţialul prag reprezintă nivelul critic al potenţialului de membrană care odată atins, determină depolarizarea spontană a celulei excitabile
E. panta ascendentă a potenţialului de acţiune apare ca urmare a deschiderii canalelor voltaj-dependente pentru Na+ şi intrării masive a Na+ în celulă.

14. Transportul transmembranar:

A. se realizează pasiv prin difuziune facilitată
B. asigură deplasarea moleculelor şi a ionilor împotriva gradientelor lor de concentraţie fără consum energetic
C. se poate realiza prin osmoză pentru ioni
D. pentru glucoză, se realizează prin difuziune
E. pentru moleculele organice polarizate, cu greutate moleculară mare este nesaturabil (nu e limitat de un transport maxim pentru o anumită substanţă).

15. Epiteliul traheal este:

A. cu celule cubice
B. pavimentos
C. pseudostratificat
D. lax
E. semidur.

16. Sunt celule globuloase cu nucleu excentric:

A. celulele specifice ţesutului conjunctiv semidur
B. celulele adipoase din hipoderm
C. celulele produse prin funcţia exocrină a gonadei feminine
D. elemente figurate implicate în hemostaza primară
E. hematia adultă.

17. Spre deosebire de lizozomi, mitocondriile:

A. prezintă enzime hidrolitice cu rol în fagocitoză
B. sunt organite celulare specifice
C. prezintă un înveliş extern plicaturat
D. conţin sisteme enzimatice cu rol în fosforilarea oxidativă
E. sunt mai numeroase în hematii.

18. Referitor la plasmalemă sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:

A. miezul hidrofob restricţionează pasajul transmembranar al ionilor şi al moleculelor liposolubile
B. componenta proteică participă la mecanismele de transport transmembranar
C. modelul structural a fost denumit mozaic fluid deoarece proteinele nu sunt uniform distribuite
D. în cazul hematiei prezintă aglutinogen A pentru grupul sanguin A(II)
E. este alcătuită în principal din fosfolipide şi proteine.

19. În structura aponevrozelor intră:

A. acelaşi tip de ţesut conjunctiv prezent şi în epiglotă
B. ţesut conjunctiv semidur prezent şi în meniscurile articulare
C. acelaşi tip de ţesut conjunctiv existent şi în tendoane
D. ţesut hialin întâlnit şi în cartilagiile traheale
E. ţesut conjunctiv ce însoţeşte alte ţesuturi şi leagă unele organe.

20. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la potenţialul de membrană este adevărată:

A. valoarea potenţialului membranar de repaus se datorează activităţii pompei Na+/K+ care reintroduce în celulă Na+
B. panta ascendentă a potenţialului de acţiune reprezintă depolarizarea membranei şi se datorează creşterii permeabilităţii membranare pentru Na+
C. panta descendentă a potenţialului de acţiune apare ca urmare a ieşirii Na+ din celulă prin canale speciale pentru acest ion, care se deschid în timpul repolarizării
D. atingerea potenţialului prag declanşează repolarizarea
E. în perioada refractară absolută se poate declanşa o nouă depolarizare dacă stimulul este suficient de puternic.

21. Următoarele afirmaţii despre celulă sunt adevărate, cu excepţia:

A. unele celule sunt specializate în secreţia unor substanţe pe care le eliberează în mediul intern
B. transportul activ primar se desfăşoară împotriva gradientelor de concentraţie
C. transportul activ secundar se realizează prin hidroliza directă a ATP-ului
D. presiunea osmotică este proporţională cu numărul de particule dizolvate în soluţie
E. difuziunea facilitată reprezintă o formă de transport transmembranar pasiv.

Varianta B

1. Planul metameriei corpului este planul:

A. sagital
B. mediosagital
C. frontal
D. longitudinal
E. transversal.

2. Axul longitudinal:

A. este axul grosimii corpului
B. are un pol stâng
C. are un pol anterior
D. este delimitat inferior de suprafaţa tălpilor
E. împarte corpul într-o parte superioară şi una inferioară.

3. Termenul volar se referă la:

A. laba piciorului
B. partea proximală a membrului superior
C. faţa palmară a mâinii
D. tălpi
E. faţa dorsală a mâinii.

4. Despre axul longitudinal al corpului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă doi poli: anterior şi posterior
B. este axul lungimii corpului
C. pleacă din creştetul capului
D. merge până la nivelul spaţiului delimitat de suprafaţa tălpilor
E. prin el trece planul frontal.

5. Următoarele afirmaţii referitoare la celule sunt adevărate, cu o excepţie:

A. dimensiunile celulelor sunt variabile
B. celula este unitatea de bază morfofuncţională a materiei vii
C. membrana celulară se numeşte plasmalemă
D. plasmalema este formată din fosfolipide, proteine şi glucide
E. celula nervoasă este polinucleată.

6. În structura celulelor mononucleate se disting următoarele componente principale, cu excepţia:

A. plasmalemei
B. citoplasmei
C. pseudopodelor
D. nucleului
E. niciun răspuns corect.

7. Forma iniţială a tuturor celulelor este:

A. stelată
B. globuloasă
C. cubică
D. cilindrică
E. fusiformă.

8. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la componenta proteică a membranei celulare:

A. proteinele sunt distribuite uniform în cadrul structurii lipidice
B. realizează funcţiile sale specializate
C. realizează mecanismele de transport tansmembranar
D. realizează un model structural denumit modelul mozaic fluid
E. se pot afla pe faţa internă sau externă a membranei celulare.

9. Referitor la structura membranei plasmatice se poate afirma:

A. glucidele sunt încărcate pozitiv
B. în interiorul bistratului fosfo-lipidic se află porţiunea hidrofilă a fosfolipidelor
C. componenta proteică realizează mecanismele de transport trans-membranar
D. proteinele se află doar trans-membranar
E. porţiunea hidrofobă a stratului fosfolipidic permite pasajul trans-membranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor.

10. Dimensiunea hematiei este de:

A. 150 μ
B. 200 μ
C. 7,5 μ
D. 20 μ
E. 5 cm.

11. Despre citoplasmă se poate afirma că:

A. mediul de dispersie este reprezentat de miceliile coloidale
B. faza dispersată este apa
C. asigură desfăşurarea principalelor funcţii vitale
D. partea nestructurată este reprezentată de organite specifice
E. partea structurată este reprezentată de hialoplasmă.

12. Plasmalema nu este alcătuită din:

A. glucide ataşate de faţa internă
B. fosfolipide
C. glicolipide
D. proteine
E. glicoproteine.

13. Care dintre următoarele enunţuri legate de nucleul celular este fals?

A. are rolul de a coordona procesele biologice celulare fundamentale
B. conţine materialul genetic
C. controlează metabolismul celular
D. transmite informaţia genetică
E. este situat întotdeauna central.

14. Dimensiunea ovulului este de:

A. 30 μ
B. 150-200 μ
C. 7,5 μ
D. 20 μ
E. 5 cm.

15. Membrana celulară:

A. este denumită axoplasmă pentru prelungirea axonică
B. este denumită sarcoplasmă pentru fibra musculară
C. este polarizată în repaus realizând potenţialul de acţiune
D. prezintă pe faţa internă glicoproteine încărcate negativ
E. prezintă permeabilitate selectivă.

16. Care dintre următoarele afirmaţii legate de glucidele din structura membranei celulare este adevărată?

A. sunt puternic încărcate pozitiv
B. sunt ataşate feţei interne a membranei
C. sunt situate transmembranar
D. sunt ataşate feţei externe a membranei
E. realizează un model structural denumit modelul mozaic fluid.

17. Prelungirile citoplasmei acoperite de plasmalemă pot fi:

A. permanente - pseudopode - în leucocite
B. temporare - dendrite şi axon - în neuron
C. temporare - microvili - în celule intestinale
D. permanente - microvili - în nefrocite
E. desmozomi - la polul apical al celulelor din mucoasa traheală.

18. Celule cu microvili nu se găsesc în:

A. tubul contort distal
B. nefron
C. ficat
D. vilozităţile intestinale
E. tubul contort proximal.

19. Celulele înzestrate cu mobilitate proprie sunt următoarele, cu o excepţie:

A. globulele albe
B. leucocitele
C. plachetele sangvine
D. spermatozoizii
E. gameţii masculini.

20. Următoarele tipuri de celule se pot divide:

A. fibra musculară
B. neuronii din scoarţa cerebrală
C. ovulul
D. celulele nervoase
E. spermatozoidul.

21. Citoplasma căror celule prezintă prelungiri de tipul pseudopodelor?

A. celulele epiteliului mucoasei intestinale
B. celulele epiteliului tubilor renali
C. celulele epiteliului mucoasei traheei
D. leucocitele
E. toate variantele de mai sus sunt corecte.

22. Citoplasma căror celule prezintă prelungiri de tipul cililor?

A. celulele epiteliului mucoasei traheale
B. celulele epiteliului mucoasei intestinale
C. leucocitele
D. celulele epiteliului tubilor renali
E. toate variantele de mai sus sunt corecte.

23. Care dintre următoarele structuri reprezintă corpusculi de legătură ce solidarizează celulele epiteliale?

A. pseudopodele
B. microvilii
C. desmozomii
D. cilii
E. ribozomii.

24. În funcţie de numărul de nuclei pe care îi conţine, fibra musculară striată este o celulă:

A. anucleată
B. binucleată
C. mononucleată
D. polinucleată
E. nicio variantă nu este corectă.

25. În funcţie de numărul de nuclei pe care îi conţin, hepatocitele sunt celule:

A. mononucleate
B. polinucleate
C. anucleate
D. binucleate
E. toate variantele de mai sus sunt corecte.

26. Nucleul:

A. are întotdeauna poziţie centrală în celulă
B. are de obicei forma celulei
C. lipseşte în neuroni
D. prezintă o membrană numită carioplasmă
E. prezintă în jur spaţiul perinuclear.

27. Alegeţi afirmaţia corectă referitoare la nucleul celulei:

A. este un organit comun
B. este format din membrană nucleară, carioplasmă şi centrioli
C. este implicat în transmiterea informaţiei genetice
D. cromatina se formează din cromozomi
E. cromozomii nu conţin ARN.

28. Despre mitocondrii nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt localizate în neuroplasmă
B. sunt localizate la periferie în sarcoplasmă în vecinătatea sarcolemei
C. sunt prezente în zona presinaptică a joncţiunii neuromusculare
D. prezintă un înveliş extern care formează crestele mitocondriale
E. sunt sediul ciclului acizilor tricarboxilici (ciclul Krebs).

29. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la lizozomi este greşită?

A. sunt organite celulare comune
B. conţin enzime hidrolitice
C. au rol în digestia fragmentelor de celule sau ţesuturi
D. sunt prezenţi şi în celulele fagocitare (hematii şi macrofage)
E. sunt prezenţi şi în neuron şi fibra musculară striată.

30. Care dintre următoarele enunţuri cu privire la incluziunile citoplasmatice este fals?

A. sunt reprezentate prin granule de substanţă de rezervă
B. sunt reprezentate de produşi de secreţie
C. sunt reprezentate de pigmenţi
D. au caracter permanent
E. au caracter temporar.

31. Mitocondriile:

A. sunt înconjurate de centrosferă
B. au perete cu structură bilaminară
C. au peretele format dintr-un înveliş extern şi o membrană interioară plicaturată
D. reprezintă sediul sintezei proteice
E. au matrice mitocondrială care reprezintă spaţiul dintre cele două membrane.

32. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la organitele celulare este adevărată?

A. lizozomii sunt corpusculi sferici
B. mitocondriile sunt responsabile de sinteza proteică
C. centriolii sunt organite specifice
D. circulaţia intracitoplasmatică este asigurată de reticulul endoplasmatic rugos
E. aparatul Golgi are rol în digestia celulară.

33. Aparatul Golgi:

A. este sediul fosforilării oxidative
B. este sediul sintezei de proteine
C. asigură excreţia unor substanţe din celulă
D. este format din macro- şi microvezicule situate la periferia celulei, în aproprierea membranei celulare
E. conţine ribonucleoproteine.

34. Cromozomul are rol în:

A. metabolismul glicogenului
B. diviziunea celulară
C. digerarea substanţelor şi particulelor care pătrund in celulă
D. sinteza de proteine
E. excreţia unor substanţe celulare.

35. În legătură cu organitele comune următoarea afirmaţie este greşită:

A. reticulul endoplasmatic rugos prezintă pe suprafaţă ribozomi
B. reticulul endoplasmatic neted leagă plasmalema de nucleu
C. reticulul endoplasmatic neted este o reţea de citomembrane
D. reticulul endoplasmatic rugos este un sistem format din macro- şi microvezicule
E. niciun răspuns nu este corect.

36. Nu sunt organite comune:

A. ribozomii
B. neurofibrilele
C. mitocondriile
D. lizozomii
E. centrozomul.

37. Precizaţi afirmaţia incorectă cu privirea la ribozomi:

A. reprezintă sediul sintezei de proteine
B. pot fi liberi sau asociaţi reticulului endoplasmatic, formând reticulul endoplasmatic neted
C. sunt prezenţi în corpul neuronal şi la baza dendritelor
D. sunt denumiţi şi corpusculii lui Palade
E. sub formă de reticul endoplasmatic rugos sunt prezenţi şi în neuroplasmă.

38. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire lizozomi este falsă?

A. sunt corpusculi sferici
B. sunt răspândiţi în întreaga hialoplasmă
C. conţin ribonucleoproteine
D. conţin enzime hidrolitice
E. digeră substanţe şi particule care pătrund în celule.

39. Mitocondriile:

A. au rol important în metabolismul glicogenului
B. se manifestă în timpul diviziunii celulare
C. digeră substanţe şi particule care pătrund în celulă
D. au rol în eliberarea de energie
E. reprezintă sediul sintezei proteice.

40. Aparatul Golgi are rol în:

A. excreţia unor substanţe celulare
B. digestia intracelulară
C. sinteza proteinelor specifice
D. producerea energiei celulare
E. diviziunea celulară.

41. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la mitocondrii este greşită?

A. au un perete cu structură lipoproteică
B. conţin enzime cu rol în fosforilarea oxidativă
C. au rol în producerea energiei celulare
D. au rol în sinteza ATP-ului
E. lipsesc în neuron şi fibra musculară.

42. Corpusculii Nissl:

A. sunt organite celulare comune
B. au rol în sinteza proteinelor neuronale
C. au rol în transportul trans-membranar
D. formează o reţea prezentă în citoplasma neuronală şi dendrite
E. sunt conţinuţi şi în axon.

43. Organitele celulare specifice nu sunt prezente la nivelul:

A. fibrei musculare striate
B. fibrei musculare netede
C. neuronilor somatici
D. neuronilor vegetativi
E. celulelor receptoare auditive şi gustative.

44. Neurofibrilele nu sunt specifice pentru:

A. neuroplasma corpului neuronal
B. neuroplasma şi axoplasmă
C. celulele gliale
D. baza dendritelor neuronului
E. niciun răspuns nu este corect.

45. Miofibrilele:

A. reprezintă organite celulare specifice fibrei musculare
B. sunt organizate în sarcomere în fibra musculară netedă
C. conţin miofilamente groase de actină şi subţiri de miozină
D. sunt prezente în sarcolema fibrei musculare
E. nu conţin proteine contractile.

46. Precizaţi afirmaţia falsă:

A. membrana celulară prezintă permeabilitate selectivă
B. membrana celulară asigură schimb bidirecţional de substanţe
C. transportul pasiv nu necesită energie
D. difuziunea şi osmoza sunt mecanisme de transport prin membrană ce necesită cărăuşi
E. difuziunea şi osmoza sunt mecanisme de transport prin membrană ce nu necesită cărăuşi.

47. Transportul activ prin membrane include:

A. difuziunea
B. osmoza
C. transportul pe calea veziculelor
D. proteine transportoare - energie - ATP
E. transferul în sensul unui gradient de concentraţie.

48. Osmoza:

A. reprezintă procesul de deplasare a apei şi a gazelor respiratorii (O2 şi CO2) prin membrane
B. reprezintă deplasarea apei printr-o membrană permeabilă pentru substanţe dizolvate
C. reprezintă deplasarea apei printr-o membrană semipermeabilă
D. asigură mişcarea solventului spre zona cu concentraţie mică
E. asigură mişcarea apei spre soluţia mai concentrată.

49. Transportul prin membrană se realizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. proteine cu rol de cărăuş - pasiv
B. canale voltaj-dependente pentru ionii de Na+ şi K+
C. difuziune pentru gazele respiratorii
D. osmoză pentru apă
E. vezicule - pinocitoză şi fagocitoză.

50. Care dintre următoarele forme de transport transmembranar necesită cheltuială energetică?

A. transportul pasiv
B. transportul activ
C. difuziunea facilitată
D. difuziunea
E. osmoza.

51. Mecanismele de transport prin membrană se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. se realizează activ cu consum energetic furnizat din hidroliza ATP
B. include procese pasive: difuziunea şi osmoza
C. necesită proteine transportoare
D. asigură transferul gazelor respiratorii: O2 şi CO2
E. asigură transportul de glucoză pe cărăuş cuplat cu K+.

52. Care dintre următoarele molecule nu poate traversa membrana celulară prin difuziune?

A. hormonii steroizi
B. etanolul
C. ureea
D. glucoza
E. CO2.

53. Precizaţi afirmaţia incorectă privitoare la transportul activ:

A. se realizează împotriva gradientelor de concentraţie
B. poate fi primar (cotransport) şi secundar
C. utilizează energia furnizată de ATP
D. asigură deplasarea ionilor
E. asigură transferul de glucoză şi aminoacizi pe proteine transportoare.

54. Referitor la difuziunea prin membrana celulară se poate face următoarea afirmaţie:

A. necesită energie pentru a se desfăşura
B. glucoza este o moleculă mică ce intră prin difuziune în celulă
C. ureea şi etanolul nu difuzează prin membrană
D. membrana nu permite pasajul ionic liber
E. ionii difuzează prin membrană pentru că au dimensiuni mici.

55. Despre osmoză se poate face următoarea afirmaţie:

A. necesită consum de energie
B. forţa care trebuie aplicată pentru a produce osmoza este presiunea osmotică
C. este proporţională cu numărul de particule dizolvate
D. asigură deplasarea ionilor şi moleculelor împotriva gradientului de concentraţie
E. este mişcarea permanentă a moleculelor aflate într-o soluţie.

56. Marcaţi afirmaţia incorectă:

A. contractilitatea şi activitatea secretorie reprezintă proprietăţi generale ale celulelor
B. difuziunea facilitată are loc conform gradientului de concentraţie
C. activitatea de sinteză este comună tuturor celulelor
D. transportul transmembranar este comun tuturor celulelor
E. transportul activ asigură deplasarea împotriva gradientului de concentraţie.

57. Care dintre următoarele afirmaţii caracterizează transportul activ transmembranar?

A. reprezintă o formă particulară de transport vezicular
B. asigură deplasarea moleculelor conform gradientului de concentraţie
C. se desfăşoară fără consum de energie
D. asigură deplasarea moleculelor împotriva gradientelor lor de concentraţie
E. determină răspândirea uniformă a moleculelor într-un volum de gaz sau soluţie.

58. Alegeţi afirmaţia falsă privitoare la transportul activ:

A. necesită proteine transportoare - cărăuşi
B. prezintă saturaţie - transport maxim/ unitatea de timp
C. prezintă competiţie între substanţe
D. are o capacitate limitată în unitatea de timp
E. asigură transportul prin membrană a hormonilor steroizi.

59. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. presiunea coloid-osmotică - este forţa care previne osmoza
B. presiunea osmotică - este determinată de proteine
C. canalele de Na+ sunt deschise la valoarea potenţialului de repaus
D. potenţialul postsinaptic excitator este o depolarizare locală a membranei postsinaptice
E. potenţialul local terminal de placă reprezintă o depolarizare propagată a sarcolemei.

60. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. potenţialul de acţiune se transmite în ambele sensuri în fibra nervoasă izolată
B. impulsul nervos se transmite unidirecţional în sinapse - de la neuronul postsinaptic spre neuronul presinaptic
C. potenţialul de membrană se transmite saltatoriu în fibrele mielinice
D. impulsul nervos se transmite unidirecţional în joncţiunea neuromusculară de la neuronul motor spre sarcolema fibrei musculare
E. depolarizarea se transmite de la o fibră miocardică la cele adiacente - sinciţiu funcţional.

61. Precizaţi afirmaţia incorectă:

A. mitocondriile sunt prezente la polul bazal al nefrocitelor
B. microvilii sunt prezenţi la nivelul polului apical al celulelor tubului contort proximal
C. pancreasul şi gonadele sunt glande mixte
D. ţesutul adipos este prezent în epiderm şi în jurul unor organe (ficatul)
E. paratiroidele conţin cordoane celulare în legătură cu capilare sanguine.

62. În cazul difuziunii facilitate moleculele se deplasează:

A. împotriva gradientelor de concentraţie
B. cu consum de energie furnizată de ATP
C. cu ajutorul hidrolizei directe a ATP-ului
D. conform gradientului de concentraţie
E. cu ajutorul pompei de Na+/ K+.

63. Despre mecanismele care utilizează proteine transportoare se pot afirma următoarele, cu o excepţie:

A. sunt responsabile de transportul moleculelor cu greutate moleculară mare
B. glucoza nu necesită proteine transportoare
C. cotransportul are la bază pompa de Na+/K+
D. difuziunea facilitată nu necesită energie pentru transport
E. difuziunea facilitată utilizează proteine transportoare.

64. Care dintre următoarele nu reprezintă o formă de transport celular vezicular?

A. exocitoza
B. osmoza
C. fagocitoza
D. pinocitoza
E. endocitoza.

65. Fagocitoza reprezintă o formă particulară a:

A. transportului activ primar
B. exocitozei
C. transportului activ secundar
D. endocitozei
E. pinocitozei.

66. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la exocitoză este adevărată?

A. materialul intracelular este captat în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară
B. materialul intracelular este captat în vezicule formate prin invaginarea membranei celulare
C. materialul extracelular este captat în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară
D. materialul extracelular este captat în vezicule formate prin invaginarea membranei celulare
E. formele sale particulare sunt reprezentate de fagocitoză şi pinocitoză.

67. Potenţialul de membrană al celulelor este generat de următoarele, cu o excepţie:

A. activitatea pompei de Na+/K+
B. distribuţia inegală a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare
C. prezenţa extracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ
D. permeabilitatea selectivă a membranei celulare
E. prezenţa intracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ.

68. Potenţialul membranar de repaus al celulelor apare ca urmare a:

A. activităţii pompei de Na+/K+
B. distribuţiei egale a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare
C. prezenţei intracelulare a moleculelor difuzibile încărcate negativ
D. permeabilităţii neselective a membranei celulare
E. prezenţei intracelulare a moleculelor nedifuzibile încărcate pozitiv.

69. Potenţialul de acţiune apare prin:

A. reintroducerea în celulă a K+ difuzat la exterior
B. expulzarea Na+ pătruns în celulă
C. menţinerea constantă a concentraţiei ionilor de Na+ şi K+
D. curenţi electrici care apar la trecerea ionilor prin canale membranare specifice
E. toate afirmaţiile de mai sus sunt corecte.

70. Pompa de Na^+/K^+:

A. reintroduce în celulă K^+ difuzat la exterior şi expulzează Na^+ pătruns în celulă într-un raport de 3 K^+ la 2 Na^+
B. reintroduce în celulă Na^+ difuzat la exterior şi expulzează K^+ pătruns în celulă într-un raport de 3 K^+ la 2 Na^+
C. reintroduce în celulă K^+ difuzat la exterior şi expulzează Na^+ pătruns în celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+
D. reintroduce în celulă Na^+ difuzat la exterior şi expulzează K^+ pătruns în celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+
E. reintroduce în celulă K^+ difuzat la interior şi expulzează Na^+ din celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+.

71. Potenţialul prag:

A. reprezintă o creştere a potenţialului de membrană
B. reprezintă diferenţa de potenţial dintre interiorul şi exteriorul membranei celulare
C. reprezintă potenţialul generat de menţinerea constantă a concentraţiei ionilor de Na+ şi K+ în interiorul celulei
D. reprezintă creşterea potenţialului membranar de repaus până la o valoare critică
E. reprezintă valoarea potenţialului membranar de repaus la care depolarizarea este spontană.

72. Panta ascendentă a potenţialului membranar de acţiune:

A. apare ca urmare a creşterii permeabilităţii membranei pentru K+
B. apare ca urmare a scăderii permeabilităţii membranei pentru K+
C. apare ca urmare a creşterii permeabilităţii membranei pentru Na+
D. apare ca urmare a scăderii permeabilităţii membranei pentru Na+
E. apare ca urmare a scăderii permeabilităţii membranei atât pentru Na+, cât şi pentru K+.

73. Canalele membranare de Na^+:

A. sunt canale voltaj-dependente
B. se deschid când potenţialul membranar de repaus scade până la nivelul atingerii potenţialului prag
C. sunt canalele prin care Na+ pătrunde în celulă în timpul pantei ascendente a potenţialului membranar de acţiune
D. sunt canalele care contribuie la inversarea diferenţei de potenţial dintre exteriorul şi interiorul membranei celulare în timpul potenţialului de acţiune
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

74. Repolarizarea:

A. este generată de deschiderea canalelor membranare de K+
B. apare ca urmare a trecerii masive a K+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare
C. este favorizată de deschiderea canalelor membranare pt Na+
D. apare ca urmare a trecerii masive a Na+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare
E. niciuna dintre afirmaţiile de mai sus nu este corectă.

75. În perioada refractară relativă:

A. canalele membranare pentru Na+ sunt închise
B. potenţialul membranar este scăzut sub valoarea potenţialului prag
C. potenţialul prag este crescut
D. indiferent de intensitatea unui stimul, un nou potenţial de acţiune nu poate fi iniţiat
E. depolarizarea care poate apărea se face cu aceeaşi viteză şi intensitate.

76. Impulsul nervos:

A. reprezintă propagarea potenţialului de acţiune din aproape în aproape, de-a lungul fibrei nervoase
B. reprezintă variaţii locale ale potenţialului membranar de repaus
C. apare prin modificarea activităţii pompei Na+/K+
D. apare prin închiderea canalelor membranare ionice
E. apare prin transformarea energiei chimice a unor compuşi în energie mecanică.

77. Precizaţi afirmaţia incorectă:

A. mitocondriile sunt prezente la polul bazal al nefrocitelor
B. microvilii sunt prezenţi la nivelul polului apical al celulelor tubului contort proximal
C. pancreasul şi gonadele sunt glande mixte
D. ţesutul adipos este prezent în epiderm şi în jurul unor organe (ficatul)
E. paratiroidele conţin cordoane celulare în legătură cu capilare sangvine.

78. Epiteliile glandulare endocrine:

A. intră şi în structura glandelor exocrine
B. sunt formate din celule ce au legătură cu un canal excretor
C. vin în contact direct cu capilarele sangvine
D. sunt avasculare
E. secretă enzime care se varsă direct în sânge.

79. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. muşchiul neted visceral este prezent la nivelul stomacului
B. ţesutul conjunctiv lax este prezent în hipoderm
C. ţesutul fibros este prezent în tendon şi aponevroză
D. foliculii tiroidieni conţin coloidul - depozit de hormoni
E. epiteliul unistratificat cubic - în mucoasa traheei.

80. Ţesutul cartilaginos hialin se găseşte în:

A. pavilionul urechii
B. epiglotă
C. discurile intervetebrale
D. meniscurile articulare
E. cartilaje costale.

81. Alegeţi afirmaţiile corecte:

A. epiteliu tubuloacinos se găseşte în structura pancreasului exocrin
B. ţesutul cartilaginos de tip fibros este localizat şi în meniscurile articulare
C. mitocondriile sunt localizate la polul bazal al celulelor tubului contort proximal
D. canalele de Na+ voltaj-dependente se deschid când potenţialul de acţiune revine la valoarea de repaus
E. aminoacizii nu pot difuza prin porii membranei celulare.

82. Muşchiul neted visceral nu este prezent la nivelul:

A. limbii
B. arteriolelor
C. jejun-ileonului
D. rectului
E. vezicii biliare.

83. Epiteliu glandular endocrin nu este prezent în:

A. tiroidă
B. corticosuprarenală
C. insulele Langerhans
D. neurohipofiză
E. lobul anterior hipofizar.

84. Care dintre următorii constituenţi ai glandelor mixte nu secretă hormoni?

A. celulele interstiţiale Leydig
B. celulele insulelor lui Langerhans
C. celulele α şi β pancreatice
D. celulele seminale prezente în tubii seminiferi contorţi
E. celulele foliculilor ovarieni.

85. Tipuri fundamentale de ţesuturi sunt următoarele, cu excepţia:

A. epitelial
B. osos
C. muscular
D. nervos
E. niciun răspuns nu este corect.

86. Despre ţesutul glandular nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un ţesut epitelial
B. este un tip de ţesut senzorial
C. este un epiteliu secretor
D. poate fi de tip exocrin
E. endocrin este organizat fie în cordoane fie în foliculi.

87. Ţesutul conjunctiv nu include:

A. ţesutul osos
B. sângele
C. ţesutul cartilaginos elastic
D. ţesutul senzorial
E. ţesutul adipos.

88. Următorul enunţ este fals:

A. ţesutul cartilaginos hialin se găseşte în epiglotă
B. ţesutul semidur elastic este prezent în pavilionul urechii
C. ţesutul conjunctiv lax leagă unele organe
D. pancreasul este alcătuit din ţesut epitelial glandular
E. sângele este un ţesut conjunctiv.

89. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. celula glială face parte din ţesuturile epiteliale
B. ţesutul epitelial de acoperire poate fi simplu, pseudostratificat sau pluristratificat
C. ţesutul fibros leagă diferite organe şi însoţeşte alte organe
D. ţesutul osos nu este ţesut conjunctiv
E. ţesutul adipos este ţesut epitelial de acoperire.

90. Nu aparţine ţesuturilor conjunctive:

A. sângele
B. ţesutul cartilaginos
C. parenchimul glandelor endocrine
D. ţesutul adipos
E. ţesutul reticulat.

91. Care dintre următoarele afirmaţii despre membrana celulară este incorectă:

A. componenta proteică a membranei celulare participă la mecanismele de transport transmembranar

B. miezul hidrofob restricţionează pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor

C. fosfolipidele formează un bistrat, în interiorul căruia se află cuprinsă porţiunea lor hidrofilă

D. proteinele pot fi dispuse şi transmembranar

E. modelul structural membranar a fost denumit modelul mozaic fluid.

92. Potenţialul de membrană al celulelor este generat de următoarele, cu o excepţie:

A. permeabilitatea selectivă a membranei celulare

B. prezenţa extracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ

C. prezenţa intracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ

D. activitatea pompei Na+/K+

E. distribuţia inegală a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare.

93. Repolarizarea celulei:

A. apare ca urmare a trecerii masive a Na+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare

B. este generată de deschiderea canalelor membranare pentru K+

C. este favorizată de deschiderea canalelor membranare pentru Na+

D. apare ca urmare a trecerii masive a K+ dinspre interiorul spre exteriorul membranei celulare

E. niciuna dintre afirmaţiile de mai sus nu este corectă.

Varianta A

1. Despre ventriculul IV nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este situat între trunchiul cerebral şi cerebel

B. conţine lichid cefalo-rahidian

C. comunică cu ventriculul III prin apeductul mezencefalic

D. comunică cu canalul ependimar

E. comunică cu ventriculul lateral prin orificiile interventriculare.

2. La nivelul feţei bazale a emisferei cerebrale se află:

A. şanţul central

B. şantul parieto-occipital

C. şanţurile orbitare şi olfactive

D. şanţul corpului calos

E. scizura calcarină.

3. Fibrele vegetative din componenţa nervului oculomotor:

A. îşi au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal

B. îşi au originea în nucleul motor, precum şi în nucleul accesor din mezencefal

C. sunt fibre simpatice preganglionare

D. sunt fibre parasimpatice preganglionare

E. culeg informaţiile de la receptorii din muşchiul constrictor al pupilei şi muşchiul ciliar.

4. Fasciculul piramidal (corticospinal) prezintă următoarele caracteristici:

A. are originea în cortexul cerebral

B. are originea în etajele corticale şi subcorticale

C. 75% din fibrele fasciculului nu se încrucişează la nivel bulbar

D. toate fibrele sale sunt mielinizate

E. controlează mobilitatea involuntară.

5. Deutoneuronul cărei căi ascendente nu străbate trunchiul cerebral în întregime?

A. calea sensibilităţii tactile grosiere

B. calea sensibilităţii protopatice (fasciculul spinotalamic anterior)

C. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)

D. calea sensibilităţii epicritice şi kinestezice (fasciculele spinobulbare)

E. calea sensibilităţii proprioceptive de control a mişcării (fasciculul spinocerebelos dorsal Gowers).

6. Spaţiul epidural vertebral:

A. este situat între dura mater şi arahnoidă
B. este delimitat de pereţii canalului vertebral
C. are structură conjunctivă
D. conţine lichid cefalorahidian
E. are rol nutritiv.

7. Actul reflex:

A. este alcătuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul nervos, calea eferentă şi efectorul
B. prezintă receptori care răspund la stimuli prin variaţii de potenţial gradate, invers-proporţionale cu intensitatea stimulului
C. poate fi excitator sau inhibitor
D. reprezintă baza anatomică a arcului reflex
E. nici un răspuns nu este corect.

8. Teaca Schwann:

A. separă plasmalema celulei Schwann de ţesutul conjunctiv din jur
B. este separată de teaca de mielină prin teaca Henle
C. este localizată în jurul tecii de mielină
D. este produsă la toţi neuronii mielinizaţi de către celulele Schwann
E. are rol în permeabilitatea şi rezistenţa neuronului.

9. Despre reflexe se poate face următoarea afirmaţie:

A. arcul reflex este o reacţie de răspuns a centrilor nervoşi la stimularea unei zone receptoare
B. receptorii pot fi uneori butonii terminali axonali (de exemplu neuronul receptorului olfactiv)
C. calea aferentă a arcului reflex conţine şi axonul neuronilor senzitivi din ganglionul spinal
D. receptorul vizual este un receptor fazic
E. calea aferentă a arcului reflex poate fi reprezentată de neuronii vegetativi din coarnele anterioare ale măduvei spinării.

10. Despre nervul spinal se poate face următoarea afirmaţie:

A. nervii spinali sunt conectaţi numai cu efectori somatici (muşchi striaţi)
B. ramurile dorsale, precum şi cele ventrale din regiunea toracală, nu participă la formarea de plexuri (cervical, brahial, lombar, sacrat)
C. ramura meningeală a nervului spinal este ramură senzitivă
D. în ramura comunicantă albă se află fibre simpatice mielinice provenite din ganglionul latero-vertebral
E. trunchiul nervului spinal părăseşte canalul vertebral prin gaura vertebrală.

11. Despre calea sistemului piramidal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. 300 000 din fibrele descendente ale sistemului piramidal sunt amielinice
B. originea fibrelor poate fi în aria motorie secundară suprapusă ariei senzitive secundare
C. fibre din ariile corticale motorii pot ajunge, ca fibre corticonucleare, la nuclei motori din mezencefal
D. fibrele sistemului piramidal nu fac staţie în nucleii bazali
E. 25% din fibrele fasciculului piramidal nu se încrucişează în bulb şi fac sinapsă cu neuronii coarnelor anterioare ale măduvei spinării de aceeaşi parte.

12. Selectaţi afirmaţia incorectă:

A. deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar din bulb
B. în mugurele gustativ se află protoneuronul căii gustative
C. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
D. al IV-lea neuron al căii acustice se găseşte în corpul geniculat medial
E. aria vizuală primară se întinde mai ales pe faţa medială a lobilor occipitali.

13. Despre neuron se poate face următoarea afirmaţie:

A. dendritele sunt prelungiri multiple, celulifuge
B. neurofibrilele, prezente în toate componentele neuronului (corp, dendrite, axon) au rol şi în conducerea impulsului nervos
C. neuroplasma conţine organite celulare comune, de exemplu centrozomul
D. axoplasma este o citoplasmă specializată, ce conţine şi organite celulare specifice (corpi tigroizi)
E. pentru axonii neuronilor din SNP teaca de mielină este produsă de oligodendrocite.

14. Despre sinapsele chimice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. conducerea prin sinapsă este bidirecţională, prin locurile de joncţiune
B. terminaţia presinaptică poate conţine vezicule cu acetilcolină
C. la contactul cu receptorii de pe membrana postsinaptică, mediatorul chimic determină modificări ale potenţialului membranei postsinaptice
D. placa motorie este o sinapsă chimică
E. în fanta sinaptică se eliberează cuante de mediator chimic sub acţiunea impulsului nervos.

15. Despre calea sensibilităţii kinestezice se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă aceiaşi receptori ca şi pentru sensibilitatea protopatică
B. axonul protoneuronului se încrucişează la nivelul bulbului
C. sensibilitatea kinestezică se poate transmite prin fasciculul cuneat, ce apare numai la nivel cervical
D. axonul deutoneuronului intră în constituţia lemniscului medial, ce traversează trunchiul spre talamus
E. axonul celui de-al III-lea neuron se proiectează în lobul frontal.

16. Despre sistemul nervos vegetativ se poate face următoarea afirmaţie:

A. parasimpaticul cranian foloseşte calea unor nervi cranieni micşti III, VII, IX, X
B. axonul fibrei postganglionare parasimpatice este lung, neuronii fiind situaţi în ganglionii juxtaviscerali sau intramurali
C. în ganglionii vegetativi, atât simpatici cât şi parasimpatici, între fibra preganglionară şi cea postganglionară se eliberează acetilcolina
D. originea fibrelor preganglionare simpatice este în trunchiul cerebral şi în măduva sacrată
E. fibrele postganglionare simpatice se distribuie limitat numai la nivelul viscerelor.

17. Simţul poziţiei şi al mişcării în spaţiu este transmis prin fasciculul:

A. reticulospinal
B. spinotalamic anterior
C. spinocerebelos ventral
D. spinocerebelos dorsal
E. spinobulbar.

18. Despre perechea IX de nervi cranieni (glosofaringieni) nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. fibrele cu origine în nucleul ambiguu se distribuie muşchilor laringelui
B. fibrele senzoriale (gustative) din 1/3 posterioară a limbii fac sinapsă în nucleul solitar din bulb
C. componenta parasimpatică are originea în nucleul salivator inferior din bulb
D. originea aparentă se află în şanţul retroolivar
E. determină secreţie salivară apoasă la nivelul glandelor parotide.

19. Despre aspectul exterior al emisferelor cerebrale se poate face următoarea afirmaţie:

A. între cele două emisfere cerebrale se află ventriculii laterali, I şi II
B. centrul vorbirii este localizat în emisfera dreaptă la dreptaci
C. scizura calcarină se află la nivelul lobului occipital, pe faţa bazală a emisferului
D. pe faţa bazală se află atât şanţul olfactiv cât şi şanţurile orbitare
E. şanţul colateral se situează pe faţa laterală a emisferului.

20. Despre un reflex nociceptiv se poate face următoarea afirmaţie:

A. calea aferentă a reflexului trimite colaterale către al ii-lea neuron proprioceptiv din coarnele posterioare de unde pleacă fasciculele spinocerebeloase
B. au rol în menţinerea tonusului muscular şi a poziţiei corpului
C. centrii polisinaptici sunt formaţi din neuroni senzitivi de ordinul al ii-lea, neuroni de asociaţie şi motori
D. au ca efectori muşchii extensori
E. receptorii sunt reprezentaţi de fusurile neuromusculare.

21. Despre efectele stimulării sistemului nervos vegetativ asupra diferitelor organe se poate face următoarea afirmaţie:

A. simpaticul produce vasoconstricţie în majoritatea vaselor
B. simpaticul nu are efect asupra forţei de contracţie a cordului, creşte însă frecvenţa cardiacă
C. parasimpaticul reduce secreţia de renină
D. parasimpaticul determină secreţia salivară vâscoasă
E. parasimpaticul determină contracţia splinei şi glicogenoliză hepatică.

22. Despre perechea VII de nervi cranieni (nervii faciali), se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt nervi micşti, deoarece au şi componentă parasimpatică
B. reprezintă segmentul periferic al căii gustative
C. fibrele din ganglionul geniculat fac sinapsă în nucleul solitar din bulb
D. fibrele parasimpatice din cei doi nuclei vegetativi pontini inervează muşchii mimicii
E. efectorii vegetativi sunt reprezentaţi de glandele lacrimale şi glandele parotide.

23. Despre configuraţia externă a emisferelor cerebrale se poate face următoarea afirmaţie:

A. lobul temporo-occipital este delimitat de şanţul occipito-temporal şi se situează pe faţa laterală a emisferului
B. corpul calos se află pe faţa medială a emisferului şi face parte din sistemul limbic
C. pe faţa bazală se află originea şanţului lateral Sylvius
D. girii orbitali se află medial de şanţul olfactiv de pe faţa bazală
E. scizura calcarină se continuă de pe faţa bazală a emisferului, pe cea medială.

24. Despre coarnele laterale ale măduvei spinării se poate face următoarea afirmaţie:

A. se găsesc în regiunea cervicală superioară
B. conţine neuroni somatomotori
C. conţin neuroni visceromotori postganglionari
D. conţin neuroni vegetativi simpatici preganglionari
E. conţin neuroni ai căilor senzitive.

25. Despre arcul reflex se poate face următoarea afirmaţie:

A. reprezintă reacţia de răspuns a centrilor nervoşi la stimularea unei zone receptoare
B. receptorii pot fi chemoreceptori, situaţi şi la nivelul corpilor carotidieni şi aortici
C. calea aferentă este formată din neuroni senzitivi cu origine la nivelul receptorilor
D. un arc reflex are întotdeauna ca centru o singură structură nervoasă din sistemul nervos central
E. efectorii unui arc reflex pot fi glande exocrine şi endocrine.

26. Ramura comunicantă cenuşie conţine:

A. fibre somatomotorii cu originea în coarnele anterioare ale măduvei spinării
B. fibrele somatosenzitive cu origine în ganglionul spinal
C. fibrele visceromotorii preganglionare mielinice cu origine în coarnele laterale ale măduvei spinării
D. fibrele visceromotorii postganglionare amielinice cu origine în ganglionul paravertebral
E. fibre senzitive şi motorii, dându-i caracterul de ramură mixtă.

27. Nu fac parte din sistemul extrapiramidal fibrele:

A. corticostriate
B. strionigrice
C. rubrospinale
D. corticopontine
E. olivospinale.

28. Calea ascendentă al cărei deutoneuron nu străbate în întregime trunchiul cerebral este reprezentată de:

A. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (fasciculul spinocerebelos ventral Flechsig)
B. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)
C. calea sensibilităţii interoceptive
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (fasciculul spinocerebelos dorsal Gowers)
E. calea sensibilităţii tactile protopatice (fasciculul spinotalamic anterior).

29. Neuronii din ganglionii spirali Corti şi vestibulari Scarpa sunt:

A. unipolari
B. pseudounipolari
C. bipolari
D. multipolari
E. stelaţi, piramidali sau piriformi.

30. Care dintre următoarele afirmaţii despre neuroni este falsă?

A. neuronul reprezintă unitatea morfo-funcţională a sistemului nervos
B. neurilema are structură lipoproteică
C. corpii tigroizi (Nissl) sunt distribuiţi în corpul celular al neuronului şi la baza dendritelor
D. centrozomul este un organit celular comun al neuronului
E. butonul terminal al neuronului conţine neurofibrile şi mitocondrii.

31. Nervii trigemeni:

A. sunt nervi motori
B. prin fibrele lor motorii inervează muşchii masticatori
C. prin fibrele lor senzoriale culeg excitaţii gustative de la corpul limbii
D. au originea reală în nucleul motor din bulb
E. au trei ramuri principale, oftalmică şi mandibulară senzitive iar cea maxilară este mixtă.

32. Reflexele spinale somatice miotatice:

A. constau în retragerea unui membru ca răspuns la stimularea dureroasă a acestuia
B. prezintă pe calea aferentă un neuron senzitiv proprioceptiv aflat în ganglionul spinal
C. are ca efector muşchiul flexor care retrage mâna sau piciorul din faţa agentului cauzator al durerii
D. sunt reflexe nociceptive
E. centrii sunt formaţi din neuroni senzitivi de ordinul al doilea, neuroni de asociaţie şi neuroni motori.

33. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la substanţa albă a emisferelor cerebrale este adevărată?

A. fibrele de proiecţie unesc cele două emisfere formând trigonul cerebral
B. scoarţa trimite prelungiri în interior dând aspectul unei coroane de arbore, de unde şi numele de „arborele vieţii"
C. paleocortexul are conexiuni cu analizatorul olfactiv, hipotalamusul, talamusul, epitalamusul
D. neocortexul conţine două straturi celulare
E. fibrele de asociaţie leagă regiuni din emisfere cerebrale diferite.

34. Pe faţa laterală a emisferelor cerebrale cele două şanţuri Sylvius şi central Rolando delimitează următorii lobi, cu excepţia:

A. lobului frontal, inainte de şanţul central
B. lobului parietal, deasupra scizurii laterale
C. lobului temporal, sub fisura laterală
D. lobului occipital situat în partea posterioară
E. lobului parietal, sub scizura laterală.

35. Care dintre următorii nervi cranieni nu au în structura lor fibre parasimpatice preganglionare cu originea din nucleii vegetativi (parasimpatici) ai trunchiului cerebral?

A. III
B. VII
C. XII
D. IX
E. X.

36. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la nervii spinali este falsă:

A. în regiunea cervicală există 8 nervi cervicali
B. rădăcina posterioară prezintă pe traseul ei ganglionul spinal
C. rădăcina anterioară conţine neuroni somatosenzitivi şi neuroni viscerosenzitivi
D. ramura dorsală conţine atât fibre motorii cât şi fibre senzitive
E. prin ramura comunicantă albă trece fibra preganglionară mielinică.

37. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la căile sensibilităţii exteroceptive este falsă?

A. protoneuronul se află în ganglionul spinal
B. axonul deutoneuronului căii sensibilitaţii termice şi dureroase trece în cordonul anterior opus alcătuind fasciculul spinotalamic anterior
C. receptorii sensibilităţii tactile grosiere sunt corpusculii Meissner şi discurile Merkel
D. calea sensibilităţii tactile fine utilizează calea cordoanelor posterioare
E. axonul celui de-al III-lea neuron al căii sensibilităţii termice şi dureroase se proiectează în aria somestezică I.

38. Rădăcina posterioară a nervilor spinali conţine:

A. dendrita neuronului viscerosenzitiv şi pericarionul neuronilor bipolari din ganglionul spinal
B. axonul neuronilor multipolari din ganglionul spinal
C. dendrita şi axonul neuronilor pseudounipolari, pericarionul neuronului din ganglionul spinal
D. doar ganglionul spinal
E. numai axonii neuronilor somatosenzitivi din ganglionul spinal.

39. Care dintre următoarele afirmaţii privind funcţia reflexă a măduvei spinării este adevărată?

A. calea aferentă a refluxului miotatic este reprezentată de axonul motor
B. reflexele nociceptive constau în contracţia bruscă a unui muşchi, ca răspuns la întinderea tendonului său
C. reflexele miotatice au rol în menţinerea tonusului muscular şi a poziţiei corpului
D. reflexele miotatice, nociceptive şi reflexul de mers sunt reflexe spinale vegetative
E. calea eferentă prezintă pe traiectul ei şi ganglionul spinal.

40. Nervii trigemeni:

A. sunt nervi motori
B. conţin fibre parasimpatice distribuite muşchiului sfincter al irisului
C. au originea aparentă pe partea anterioară a bulbului
D. au deutoneuronul fibrelor senzitive în nucleii trigeminali din trunchiul cerebral
E. conţin trei ramuri, cea maxilară este mixtă.

41. Deutoneuronul sensibilităţii protopatice se află în:

A. ganglionul spinal
B. neuronii senzitivi din cornul posterior medular
C. neuronii motori din cornul anterior medular
D. talamus
E. aria somestezică I.

42. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la cerebel nu este adevărată?

A. este legat de trunchiul cerebral prin pedunculii cerebeloşi
B. ocupă fosa posterioară a craniului
C. delimitează cu diencefalul ventriculul IV
D. conţine o porţiune mediană numită vermis
E. extirparea cerebelului poate produce tulburări ale ortostatismului.

43. Care dintre următoarele afirmaţii este greşită?

A. receptorii pentru sensibilitatea tactilă grosieră (protopatică) sunt reprezentaţi de corpusculii Meissner şi de discurile tactile Merkel.
B. calea sensibilităţii tactile fine (epicritice) utilizează calea cordoanelor posterioare
C. calea sensibilităţii termice şi dureroase prezintă deutoneuronii în neuronii senzitivi din cornul posterior al măduvei
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării este consituită din două tracturi: spinocerebelos dorsal (încrucişat) şi spinocerebelos ventral (direct)
E. receptorii căilor sensibilităţii interoceptive se află în pereţii vaselor sub formă de corpusculi lamelaţi sau terminaţii libere.

44. Despre căile sistemului extrapiramidal se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. de la nucleii bazali ajung la nucleul roşu, substanţa neagră şi formaţia reticulată
B. toate fasciculele sistemului extrapiramidal ajung la neuronii motori din cornul anterior al măduvei
C. prin căile descendente extrapiramidale, centrii encefalici exercită controlul motor automat asupra musculaturii netede
D. calea sistemului extrapiramidal îşi are originea în etajele corticale şi subcorticale şi controlează mobilitatea involuntară automată şi semiautomată
E. căile extrapiramidale corticale ajung la nucleii bazali.

45. Stabiliţi care afirmaţie referitoare la nervii cranieni este corectă:

A. nervii III, IV, VII, IX, X au în structura lor şi fibre parasimpatice
B. fibrele nervilor trohleari au originea aparentă pe faţa posterioară a trunchiului cerebral deasupra lamei cvadrigemina
C. perechea VII de nervi cranieni prezintă originea reală a fibrelor motorii în nucleul motor din bulb
D. originea reală a fibrelor motorii ale nervilor vagi (X) se află în nucleul salivator superior din bulb
E. fibrele nervilor accesori (XI) se distribuie prin ramura internă la muşchii laringelui.

46. Care afirmaţie legată de emisferele cerebrale este falsă?

A. pe faţa laterală se observă două şanţuri mai adânci: fisura laterală Sylvius şi şanţul central Rolando
B. pe faţa medială se observă şanţul corpului colos
C. pe faţa bazală, lateral de şanţul olfactiv se află şanţul colateral
D. şanţul occipito-temporal se află în lobul temporo-occipital
E. şanţul hipocampului se află la nivelul lobului temporo-occipital.

47. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la măduva spinării este adevărată?

A. coarnele anterioare sunt mai late şi mai scurte decât cele posterioare şi conţin un singur tip de neuroni somatomotori
B. coarnele posterioare conţin neuroni ai căilor senzitive cu rol de protoneuron
C. coarnele laterale conţin şi neuroni vegetativi simpatici preganglionari ai căror axoni formează fibrele preganglionare ale sistemului simpatic
D. substanţa albă este dispusă sub formă de cordoane în care se află fascicule ascendente, situate în general central
E. fasciculele descendente din substanţa albă a cordoanelor se află periferic.

48. Despre sinapsă este adevărată afirmaţia:

A. prezintă componentă presinaptică şi postsinaptică pentru sinapsa electrică
B. eliberarea mediatorului chimic în fanta sinaptică determină depolarizarea componentei presinaptice
C. mediatorul chimic este eliberat prin exocitoză de veziculele din butonul terminal al componentei postsinaptice
D. este conexiunea funcţională dintre un neuron şi o altă celulă
E. la nivelul sinapsei chimice transmiterea se face bidirecţional.

49. Care afirmaţie referitoare la nevroglii este adevărată?

A. la mamiferele superioare numărul lor este de 10 ori mai mic dacât al neuronilor
B. conţin organite comune şi specifice
C. prezintă un număr varabil de prelungiri
D. proprietăţile specifice sunt reprezentate de excitabilitate şi conductibilitate
E. durata potenţialului de acţiune la nivelul microgliei este de 5 ms.

50. Pedunculii cerebeloşi reprezintă:

A. formaţiuni de substanţă albă ce conectează cerebelul cu trunchiul cerebral
B. fibre amielinice prezente doar între bulb şi cerebel
C. structuri anatomice ale bulbului rahidian
D. formaţiuni cu fibre aferente şi eferente la nivelul pedunculilor cerebeloşi mijlocii
E. formaţiuni doar cu fibre eferente la nivelul pedunculilor cerebeloşi superiori.

51. Următoarele afirmaţii referitoare la emisferele cerebrale sunt adevărate, cu excepţia:

A. prezintă trei feţe: laterală, medială şi inferioară (bazală)
B. la dreptaci, datorită activităţii mai complexe a membrului superior drept şi a localizării centrului vorbirii, emisfera dreaptă este mai dezvoltată
C. pe faţa medială se poate observa şanţul corpului calos
D. fisura laterală a lui Sylvius începe pe faţa inferioară a emisferelor
E. pe faţa laterală se poate observa şanţul central Rolando.

52. Reflexul condiţionat reprezintă:

A. un răspuns învăţat pe care centrii nervoşi îl dau unui stimul absolut
B. un tip de reflex prezent la toţi indivizii unei specii
C. un tip de reflex la care precesiunea presupune ca stimulul absolut să-l preceadă pe cel indiferent
D. un reflex cu centrii nervoşi localizaţi subcortical
E. un răspuns învăţat pe care centrii nervoşi îl dau unui stimul fără importanţă biologică.

53. Despre inhibiţia externă se poate afirma:

A. este condiţionată, de stingere
B. este determinată de stimuli din interiorul focarului cortical activ
C. este condiţionată de întârziere
D. este determinată de stimuli din afara focarului cortical
E. este condiţionată de diferenţiere.

54. Fibrele motorii ale nervului V:

A. inervează zona frunţii
B. au originea reală în nucleul motor din punte
C. inervează muşchii orbiculari ai pleoapei
D. inervează vegetativ glandele parotide
E. are originea reală în bulbul rahidian.

55. Reflexele monosinaptice medulare:

A. au centrii nervoşi localizaţi în cordoanele medulare anterioare

B. au receptorii localizaţi la nivelul pielii

C. constau în contracţia bruscă a unui muşchi, ca răspuns la întinderea tendonului său

D. au centrul nervos localizat la nivelul cornului posterior medular

E. constau în retragerea unui membru ca răspuns la stimularea dureroasă.

56. Calea sensibilităţii kinestezice:

A. are deuteroneuronul localizat la nivelul cornului posterior medular

B. se termină la nivelul talamusului

C. reprezintă calea sensibilităţii proprioceptive inconştiente

D. reprezintă calea sensibilităţii de control al mişcării

E. utilizează cordoanele posterioare, împreună cu calea sensibilităţii epicritice.

57. Ramura dorsală a nervului spinal:

A. conţine, ca şi ramură ventrală, atât fibre motorii, cât şi fibre senzitive

B. participă la formarea plexurilor cervical, brahial, lombar, sacral

C. prezintă pe traiectul său ganglionul spinal

D. este formată din fibre amielinice cu conducere saltatorie

E. conţine fibre ce aparţin ramurii comunicante cenuşii.

58. Referitor la meningele spinale se poate face următoarea afirmaţie:

A. arahnoida este o structură conjunctivă şi este separată de piamater printr-un spaţiu epidural ce conţine LCR

B. duramater este structura fibroasă, rezistentă şi este separată de piamater prin spaţiul epidural

C. duramater este separată de pereţii canalului vertebral prin spaţiu epidural

D. între arahnoidă şi duramater se află lichidul cefalorahidian (LCR)

E. piamater este o membrană conjunctivo-vasculară cu rol nutritiv care nu pătrunde în şanţuri şi fisuri.

59. Despre conducerea impulsului nervos nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. apariţia unui potenţial de acţiune într-o zonă a membranei neuronale determină apariţia unui nou potenţial de acţiune din zona vecină

B. în axonii amielinici potenţialul de acţiune poate să apară în orice zonă a membranei

C. potenţialul de acţiune este condus dintr-o singură direcţie la axonii amielinici

D. conducerea la nivelul axonilor mielinizaţi se realizează aleatoriu la nivelul nodurilor Ranvier şi sare de la un nod la alt nod

E. în axonii mielinizaţi potenţialul de acţiune poate să apară în orice zonă a membranei.

60. Despre funcţia reflexă a măduvei spinării nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. funcţia reflexă a măduvei spinării este îndeplinită de către neuronii somatici şi vegetativi

B. reflexele spinale somatice sunt reflexe nociceptive, miotatice şi reflexul de mers

C. reflexele miotatice sunt monosinaptice şi polisinaptice.

D. pe calea aferentă se află primul neuron senzitiv proprioceptiv din ganglionul spinal

E. calea eferentă a reflexului miotatic este axonul motor, iar efectorul, fibra musculară striată.

61. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la calea sensibilităţii kinestezice este greşită:

A. sensibilitatea kinestezică utilizează calea cordoanelor posterioare

B. receptorii pentru sensibilitatea kinestezică sunt corpusculii neurotendinoşi ai lui Golgi şi corpusculii Ruffini

C. protoneuronul se află în ganglionul spinal a cărui dendrită ajunge la receptori

D. axonul pătrunde în cordonul posterior formând fasciculul gracilis şi fasciculul cuneat

E. fasciculul cuneat apare numai la măduva cervicală şi la cea toracală inferioară.

62. Despre calea sistemului extrapiramidal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. originile căilor extrapiramidale sunt în etajele corticale şi subcorticale
B. căile extrapiramidale corticale ajung la nucleii bazali şi de aici eferenţele strionigrice ajung la nucleii pontini
C. fibrele ajunse la nucleii din mezencefal se continuă spre măduvă prin fasciculele nigrospinale, rubrospinale şi reticulospinale
D. toate aceste fascicule extrapiramidale ajung în final la neuronii motori din cornul anterior al măduvei
E. de la nivelul nucleilor bulbari-olivari şi vestibulari se continuă cu fasciculele olivospinale şi vestibulospinale.

63. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A. teaca de mielină, la nivelul SNC, este produsă de celula Schwann
B. teaca de mielină are rol izolator electric
C. butonii terminali conţin vezicule cu mediator chimic, conţinutul lor se eliberează în fanta sinaptică, în cazul sinapselor electrice
D. neuronii din SNC au doar nucleu unic
E. corpusculii Nissl sunt prezenţi în axolemă.

64. Despre nervul spinal se poate afirma:

A. ramura ventrală formează comunicanta albă
B. conţine dentrite şi axoni cu originea în ganglionul spinal
C. din ramificarea lui rezultă comunicanta cenuşie, constituită din fibre preganglionare simpatice mielinice
D. ramura dorsală formează nervii intercostali
E. conţine fibre somatice şi vegetative, senzitive şi motorii.

65. Următoarea afirmaţie este falsă:

A. originea reală a componentei motorii a nervilor cranieni oculomotori şi trohleari se află în mezencefal
B. originea aparentă a nervului hipoglos se află în şanţul preolivar
C. originea reală a fibrelor senzoriale ale nervului trigemen se află în nucleul tractului trigeminal din toate etajele trunchiului cerebral
D. originile aparente ale nervilor IX şi X se află în şanţul retroolivar
E. deutoneuronul căii optice se află în retină.

66. Despre calea sistemului piramidal se poate afirma:

A. leziunea neuronului de origine în cazul fasciculului piramidal încrucişat stâng, afectează musculatura din jumătatea dreaptă a feţei
B. fasciculul corticonuclear controlează activitatea nervului spinal
C. fasciculul piramidal direct este localizat în cordonul anterior
D. fibrele fasciculului corticospinal lateral realizează decusaţia piramidală, situată în măduva spinării
E. fascicului corticospinal lateral controlează mobilitatea involuntară.

67. Despre receptori nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. receptorii fazici au o activitate constantă, de exemplu receptorul vizual
B. receptorii kinestezici sunt reprezentaţi de corpusculii Ruffini, Pacini, fusurile neuromusculare
C. baroreceptorii, chemoreceptori sunt prezenţi în viscere
D. receptorii pot fi corpusculi sau celule epiteliale diferenţiate şi specializate
E. la nivelul receptorului se formează potenţialul de receptor, amplitudinea fiind direct proporţională cu intensitatea stimulului.

68. Despre căile sistemului nervos vegetativ se poate afirma că:

A. parasimpaticul cranian foloseşte calea unor nervi cranieni: IV, VII, IX, X, XI
B. parasimpaticul sacral foloseşte calea nervilor pelvici
C. lanţurile simpatice paravertebrale sunt situate doar în partea stângă a coloanei vertebrale
D. în cazul sistemului simpatic, la capătul periferic al fibrei postganglionare, acolo unde aceasta ia contact cu organul efector, se eliberează doar acetilcolină
E. în cazul parasimpaticului, fibra preganglionară este scurtă.

69. Despre structura şi funcţiile cortexului se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. substanţa albă a emisferelor cerebrale este formată din fibre de proiecţie, comisurale şi de asociaţie
B. fornixul este o formaţiune de substanţă cenuşie
C. paleocortexul are conexiuni cu analizatorul olfactiv, hipotalamusul, talamusul şi epitalamusul
D. funcţiile senzitive ale neocortexului se realizează prin segmentele corticale ale analizatorilor
E. emisferele cerebrale controlează întreaga activitate motorie somatică, voluntară şi involuntară.

70. Următoarea afirmaţie legată de faţa bazală a emisferelor cerebrale este adevărată:

A. pe faţa bazală încep fisura laterală a lui Sylvius şi şanţul central Rolando
B. de la nivelul lobului orbital se observă un şanţ cu direcţie latero-medială, şanţul olfactiv
C. la nivelul lobului temporo-occipital se află şanţul hipocampului şi şanţul Rolando
D. se observă girul hipocampic la nivelul lobului temporo-occipital
E. medial de şanţul olfactiv se află şanţurile orbitale.

71. Care dintre următoarele răspunsuri referitoare la cerebel este greşit:

A. cerebelul este legat de bulb prin pedunculii cerebeloşi inferiori
B. pedunculii cerebeloşi mijlocii conţin numai fibre eferente
C. în interiorul masei de substanţă albă a cerebelului se află zone de substanţă cenuşie care formează nucleii cerebelului
D. extirparea cerebelului produce astenie, astazie şi atonie
E. pedunculii cerebeloşi superiori leagă cerebelul de mezencefal.

72. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. perechea IX de nervi cranieni – nervii glasofaringieni sunt nervi micşti, care au şi fibre simpatice
B. originea reală a fibrelor motorii se află în nucleul tractului solitar din bulb
C. fibrele parasimpatice ale nervului IX provin din nucleul solitar inferior din bulb
D. fibrele motorii ale nervului IX se distribuie muşchilor laringelui
E. fibrele parasimpatice ale nervului IX ajung la glandele submandibulare.

Varianta B

1. Neuronii cu două prelungiri nu se găsesc în:

A. retină
B. ganglionul spiral Corti
C. ganglionul vestibular Scarpa
D. coarnele anterioare ale măduvei spinării
E. mucoasa olfactivă.

2. Neuronii pseudounipolari au formă:

A. stelată
B. fusiformă
C. piriformă
D. ovalară
E. piramidală.

3. Axonul are ca principale caracteristici:

A. este prelungire unică a neuronului, structural celulipet
B. este prelungire multiplă a neuronului, structural celulifug
C. este prelungire unică a neuronului, funcţional celulipet
D. este prelungire multiplă a neuronului, funcţional celulifug
E. este prelungire unică a neuronului, funcţional celulifug.

4. Nucleul neuronilor vegetativi este:

A. unic, situat excentric, cu 1-2 nucleoli
B. unic, situat central, cu 1-2 nucleoli
C. dublu sau multiplu, situat excentric, cu câte 1-2 nucleoli
D. multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli
E. dublu sau multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli.

5. Nucleul neuronilor de asociaţie este:

A. unic, situat excentric, cu 1-2 nucleoli
B. unic, situat central, cu 1-2 nucleoli
C. dublu sau multiplu, situat excentric, cu câte 1-2 nucleoli
D. multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli
E. dublu sau multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli.

6. Mitocondrii şi neurofibrile pot fi întâlnite concomitent în:

A. dendrite, pericarion, axon
B. pericarion, axon, butoni terminali
C. pericarion, axon
D. dendrite, neuroplasmă, axon
E. dendrite, axon.

7. Mitocondrii, reticulul endoplasmic şi neurofibrile pot fi întâlnite concomitent în:

A. dendrite, pericarion, axon
B. pericarion, axon, butoni terminali
C. pericarion, axon
D. dendrite, neuroplasmă, axon
E. dendrite, axon.

8. Deoarece nu se divide, nucleul neuronului nu conţine:

A. nucleol
B. centrozom
C. corpi Nissl
D. ribozomi
E. neurilemă.

9. Teaca de mielină a axonului unui neuron din SNP cu diametrul mai mare de 2µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. nu este produsă.

10. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP cu diametrul mai mic de 2µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. nu este produsă.

11. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP postganglionar cu diametrul mai mic de 2µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. nu este produsă.

12. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP postganglionar cu diametrul mai mare de 2µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. nu este produsă.

13. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC:

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulţi axoni
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. nu este produsă.

14. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC cu diametrul mai mic de 2 µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulţi axoni
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulţi axoni
E. niciun răspuns corect.

15. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC postganglionar cu diametrul mai mare de 2 µ (microni):

A. este produsă de o singură celulă Schwann
B. este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulţi axoni
C. este produsă de mai multe celule Schwann
D. este produsă de un oligodendrocit
E. niciun răspuns corect.

16. Nodurile Ranvier sunt:

A. elemente ale tecii de mielină, cu rol în discontinuitatea influxului nervos
B. discontinuităţi ale celulelor Schwann, pe unde axonul emite colaterale perpendiculare pe direcţia sa, cu rol în conducerea „saltatorie"
C. discontinutităţi care reprezintă spaţiul dintre două celule Schwann
D. spaţiul dintre două celule Schwann, fără rol în conducerea „saltatorie"
E. elemente ale nevrogliei, cu rol în conducerea „saltatorie".

17. Teaca Schwann:

A. se întâlneşte la toţi neuronii mielinizaţi, fiind produsă de celulele Schwann
B. este localizată în jurul tecii de mielină, fiind formată de celule Schwann
C. este separată de mielină prin teaca Henle
D. are rol în permeabilitatea şi rezistenţa tecii de mielină
E. separă membrana plasmatică a celulei Schwann de ţesutul conjunctiv din jur.

18. Teaca Henle:

A. se întâlneşte la toţi neuronii mielinizaţi, fiind produsă de celulele Schwann
B. este localizată în jurul tecii de mielină, fiind discontinuă
C. separă membrana plasmatică a celulei Schwann de ţesutul conjuctiv din jur
D. se dispune în jurul tecii de mielină
E. are rol în conductibilitate şi rezistenţă.

19. Nevrogliile sunt celule:

A. care aparţin ţesutului nervos şi care se divid intens, deşi nu conţin centrozom
B. care au rol de sinteză a tecii de mielină, a ADN şi a altor substanţe pe care le cedează neuronului
C. care au rol de protecţie, de susţinere şi de hrănire a neuronilor, datorită neurofibrilelor din structură
D. care au rol fagocitar, care se divid intens şi care sintetizează ARN
E. care conţin neurofibrile şi corpi Nissl.

20. Nevrogliile sunt celule care:

A. există doar la nivelul SNC şi depăşesc la mamifere de 10 ori numărul neuronilor
B. au rol de sinteză a tecii de mielină, a ADN şi a altor substanţe pe care le cedează neuronului
C. au rol de protecţie, de susţinere şi de hrănire a neuronilor, datorită neurofibrilelor din structură
D. au rol fagocitar, care se divid intens şi care sintetizează ARN, conţinând lizozomi în structură
E. nu conţin neurofibrile şi nici corpi Nissl.

21. Potenţialul de acţiune la nivel neuronal poate apărea:

A. în orice zonă a neurilemei la toţi axonii din SNP
B. în orice zonă a neurilemei la toţi axonii mielinizaţi
C. la nivelul nodurilor Ranvier pentru toţi axonii nemielinizaţi
D. la nivelul neurilemei din zona nodurilor Ranvier la axonii mielinizaţi
E. la nivelul sinapsei neuronale.

22. Conducerea impulsului nervos nu este o caracteristică a:

A. neuronilor cu axoni amielinici
B. tuturor neuronilor din structura SNP
C. neuronilor cu axoni mielinici
D. nevrogliilor
E. neuronilor cu diametrul mai mic de 2µ.

23. Sinapsa este o conexiune funcţională între:

A. doi neuroni
B. două celule
C. o celulă şi un neuron
D. un neuron şi o altă celulă
E. un neuron şi o celulă excretorie.

24. Sinapsele neuro-neuronale pot fi:

A. axo-somatice, axo-dendritice, axo-axonice şi dendro-dendritice
B. axo-dendritice, axo-axonice şi dendro-dendritice
C. axo-somatice, axo-axonice şi dendro-dendritice
D. axo-somatice, axo-dendritice şi dendro-dendritice
E. axo-somatice, axo-dendritice şi axo-axonice.

25. Depolarizarea membranei postsinaptice:

A. este un potenţial de acţiune
B. nu poate fi un potenţial postsinaptic excitator
C. poate fi un potenţial terminal de placă
D. are ca proprietăţi sumaţia spaţială, sumaţia temporală şi sumaţia potenţială
E. apare ca urmare a interacţiunii dintre mediatorul chimic şi receptorii de pe membrana presinaptică.

26. Sumaţia temporală se produce:

A. postsinaptic, când membrana postsinaptică produce un potenţial postsinaptic mai mare
B. presinaptic, când două potenţiale postsinaptice excitatorii produc descărcare mai mare de mediator chimic
C. postsinaptic, când la nivelul membranei postsinaptice apare un potenţial postsinaptic mai mare
D. presinaptic, când două potenţiale postsinaptice excitatorii se descarcă în acelaşi timp
E. prin descărcarea de mediator din aceeaşi fibră presinaptică cu producerea unui potenţial mai mare.

27. Sumaţia spaţială se produce:

A. postsinaptic, când membrana postsinaptică produce un potenţial postsinaptic mai mare
B. presinaptic, când două potenţiale postsinaptice excitatorii produc descărcare mai mare de mediator chimic
C. postsinaptic, când la nivelul membranei postsinaptice apare un potenţial postsinaptic mai mare
D. presinaptic, când două potenţiale postsinaptice excitatorii se descarcă în acelaşi timp
E. prin descărcarea de mediator din terminaţii presinaptice diferite cu producerea a două potenţiale postsinaptice pe aceeaşi celulă.

28. Sinapsele electrice se caracterizează prin:

A. apariţia în zone de rezistenţă electrică maximă a celulelor, conducere unidirecţională a potenţialelor, localizare în SNV
B. apariţia în zone de rezistenţă electrică minimă a celulelor, conducere unidirecţională a potenţialelor, localizare în SNV
C. apariţia în zone de rezistenţă electrică maximă a celulelor, conducere bidirecţională a potenţialelor, localizare în SNV
D. apariţia în zone de rezistenţă electrică minimă a celulelor, conducere bidirecţională a potenţialelor, localizate în anumite regiuni din creier
E. apariţia în zone de rezistenţă electrică maximă a celulelor, conducere bidirecţională a potenţialelor, localizate în miocard şi muşchi neted.

29. Sinapsele chimice se caracterizează prin:

A. conducere unidirecţională a potenţialelor; terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, care este eliberat spontan în cuante în fanta sinaptică
B. conducere unidirecţională a potenţialelor; terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, care interacţionează cu receptorii nespecifici de pe membrana postsinaptică
C. conducere bidirecţională a potenţialelor; terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acţiunea influxului nervos în fanta sinaptică
D. conducere unidirecţională a potenţialelor; terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acţiunea influxului nervos în fanta sinaptică
E. conducere dinspre terminaţia postsinaptică spre cea presinaptică; terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acţiunea influxului nervos în fanta sinaptică.

30. Sinapsele chimice sunt localizate în:

A. toate regiunile SNC
B. SNV, miocard, muşchi neted
C. plăci motorii, SNV, miocard, muşchi neted
D. plăci motorii, miocard, muşchi neted
E. plăci motorii, SNV, majoritatea sinapselor SNC.

31. Oboseala transmiterii sinaptice:

A. apare la nivelul membranei postsinaptice
B. apare la nivelul neuronului postsinaptic
C. apare la nivelul terminaţiei presinaptice
D. este urmarea stimulării repetate şi lente a sinapselor excitatorii
E. se caracterizează prin scăderea la câteva milisecunde a timpului de descărcare.

32. Actul reflex este:

A. alcătuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea eferentă, centrul, calea aferentă şi efectorul
B. alcătuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul, calea eferentă şi efectorul
C. reacţia de răspuns a efectorilor la stimularea unei zone receptoare
D. excitator sau inhibitor
E. mecanismul fundamental de funcţionare a sistemului nervos central.

33. Receptorii sunt structuri excitabile de tipul:

A. celulelor epiteliale diferenţiate şi specializate în celule senzoriale, corpusculi senzitivi, terminaţii butonate ale dendritelor
B. celulelor epiteliale nediferenţiate şi specializate în celule senzoriale, corpusculi senzitivi, terminaţii butonate ale dendritelor
C. celulelor epiteliale diferenţiate şi specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, terminaţii libere ale dendritelor
D. celulelor epiteliale nediferenţiate şi specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, receptorul olfactiv, receptorii dureroşi
E. celulelor epiteliale diferenţiate şi specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, terminaţii libere ale dendritelor.

34. Receptorii se clasifică în fazici şi tonici, în funcţie de:

A. provenienţa stimulului
B. tipul de energie pe care îl prelucrează
C. viteza de adaptare
D. modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
E. proporţionalitatea variaţiei de potenţial cu intensitatea stimulului.

35. Receptorii se clasifică în termoreceptori, chemoreceptori, fotoreceptori în funcţie de:

A. provenienţa stimulului
B. tipul de energie pe care îl prelucrează
C. viteza de adaptare
D. modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
E. proporţionalitatea variaţiei de potenţial cu intensitatea stimulului.

36. Receptorii se clasifică în exteroreceptori, proprioreceptori şi interoreceptori în funcţie de:

A. provenienţa stimulului
B. tipul de energie pe care îl prelucrează
C. viteza de adaptare
D. modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
E. proporţionalitatea variaţiei de potenţial cu intensitatea stimulului.

37. Nociceptorii sunt receptori:

A. exteroreceptori, termoreceptori, fazici
B. exteroreceptori, chemoreceptori, tonici
C. interoreceptori, chemoreceptori, fazici
D. exteroreceptori, interoreceptori, fazici, chemoreceptori
E. interoreceptori, chemoreceptori, tonici.

38. Receptorul olfactiv este:

A. interoreceptor, chemoreceptor, fazic
B. exteroreceptor, chemoreceptor, tonic
C. exteroreceptor, chemoreceptor, fazic
D. interoreceptor, chemoreceptor, tonic
E. interoreceptor, exteroreceptor, chemoreceptor, tonic.

39. Căile aferente din cadrul reflexelor sunt reprezentate:

A. numai de terminaţiile dendritice ale neuronilor senzitivi din ganglionii spinali
B. numai de terminaţiile dendritice ale neuronilor senzitivi din ganglionii de pe traiectul nervilor cranieni
C. de axonii neuronilor motori
D. de neuronii senzitivi din ganglionii spinali şi cei de pe traiectul nervilor cranieni
E. de neuronii senzitivi din ganglionii spinali şi cei de pe traiectul nervilor cranieni, care nu vin în contact sinaptic cu receptorii.

40. Reflexele nu se pot închide în centrii situaţi în:

A. măduva spinării
B. structurile subcorticale supramedulare
C. structurile corticale
D. ganglionii spinali şi ganglionii de pe traiectul nervilor cranieni senzitivi
E. structurile cerebeloase.

41. Efectorii din cadrul reflexelor pot fi:

A. muşchii striaţi somatici, muşchii netezi viscerali, celulele excretoare ale glandelor endocrine
B. muşchii striaţi somatici, miocardul, glandele exocrine
C. muşchii striaţi somatici, muşchii netezi viscerali, glandele exocrine
D. muşchii striaţi somatici, muşchii netezi viscerali, miocardul
E. muşchii netezi viscerali, miocardul, celulele excretoare ale glandelor endocrine.

42. „Coada de cal" este localizată:

A. între vertebrele C1-L2
B. între vertebra L2 şi filum terminale
C. între conul medular şi filum terminale
D. de o parte şi alta a conului medular şi a filum terminale
E. de o parte şi alta a coloanei lombare şi sacrale.

43. Nervii spinali, din punct de vedere al traiectului:

A. traversează coloana vertebrală, ieşind din canalul vertebral între C1-L2
B. traversează coloana vertebrală, ieşind din canalul vertebral între toate vertebrele existente
C. traversează coloana vertebrală, ieşind din canalul vertebral între toate vertebrele existente şi deasupra vertebrei C1
D. rămân în interiorul coloanei vertebrale, de unde şi numele lor
E. ies din coloană prin intermediul „cozii de cal".

44. Spaţiul epidural vertebral:

A. este situat între dura mater şi arahnoidă
B. conţine lichid cefalorahidian
C. are structură conjunctivă, rezistentă, cu rol de protecţie
D. este delimitat de canalul vertebral
E. conţine vase sanguine arteriale.

45. Piamater este una din cele trei membrane ale meningelor spinale care:

A. are structură fibroasă vasculară, cu rol nutritiv
B. este separată de măduvă printr-un spaţiu care conţine lichidul cefalorahidian
C. nu are contact direct cu arahnoida
D. se găseşte între dura mater şi arahnoidă
E. produce lichidul cefalorahidian.

46. Canalul ependimar este localizat în:

A. coarnele anterioare
B. coarnele posterioare
C. coarnele laterale
D. substanţa reticulată
E. comisura cenuşie.

47. Pe secţiune longitudinală, substanţa cenuşie a măduvei este dispusă:

A. sub formă de coarne
B. sub formă de coloane
C. sub formă de cordoane
D. sub forma literei H
E. sub formă de substanţă reticulată.

48. Coarnele posterioare conţin:

A. neuroni senzitivi
B. neuroni ai căilor senzitive, având semnificaţia de deutoneuron
C. pericarionul protoneuronilor unor căi senzitive
D. pericarionul protoneuronilor unor căi senzitive şi sinapsa cu deutoneuronul din ganglionul spinal
E. pericarionul deutoneuronilor tuturor căilor senzitive şi sinapsa cu protoneuronul din ganglionul spinal.

49. Coarnele laterale sunt caracterizate prin următoarele, cu o excepţie:

A. se găsesc în regiunea cervicală inferioară, toracală şi lombară superioară
B. conţin neuroni simpatici preganglionari amielinici
C. conţin neuroni simpatici preganglionari mielinici
D. conţin neuroni visceromotori preganglionari mielinici
E. conţin neuroni viscerosenzitivi, ca deutoneuroni ai căilor ascendente interoceptive.

50. Coarnele anterioare ale măduvei spinării:

A. conţin neuroni somatomotori ai căror axoni formează rădăcina anterioară a nervului spinal
B. conţin neuroni visceromotori ai căror axoni formează rădăcina anterioară a nervului spinal
C. conţin dispozitivul somatomotor, mai bine dezvoltat în regiunea cervicală inferioară, toracală şi lombară superioară
D. conţin dispozitivul visceromotor, mai bine dezvoltat în regiunea cervicală inferioară, toracală şi lombară superioară
E. sunt mai scurte şi mai înguste decât coarnele posterioare.

51. Substanţa reticulată a măduvei spinării:

A. se află doar în jurul canalului ependimar, pe toată lungimea sa
B. se află între coarnele anterioare şi laterale
C. se află doar între coarnele laterale şi posterioare
D. se află între coarnele laterale şi posterioare şi în jurul canalului ependimar
E. se află între coarnele anterioare şi laterale şi în jurul canalului ependimar.

52. Fasciculele substanţei albe ale măduvei spinării au următoarea aşezare structurală:

A. cele ascendente intermediar, cele descendente profund, cele de asociaţie în general periferic
B. cele ascendente în general periferic, cele descendente în profunzime
C. cele ascendente profund, cele descendente intermediar, cele de asociaţie în general periferic
D. cele ascendente în general periferic, cele descendente intermediar, cele de asociaţie profund
E. cele ascendente profund, cele descendente în general periferic, cele de asociaţie intermediar.

53. Calea ascendentă care nu are în structură o încrucişare de fibre a deutoneuronului este:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (deutoneuronul medular din fasciculul spinotalamic lateral)
B. calea sensibilităţii protopatice (deutoneuronul medular din fasciculul spinotalamic anterior)
C. calea sensibilităţii kinestezice şi epicritice (deutoneuronul bulbar)
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul medular din tractul spinocerebelos dorsal Flechsig)
E. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul medular din tractul spinocerebelos ventral Gowers).

54. Calea ascendentă care are în structură o încrucişare extramedulară de fibre a deutoneuronului este:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic lateral)
B. calea sensibilităţii protopatice (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic anterior)
C. calea sensibilităţii kinestezice şi epicritice (deutoneuronul din lemniscul medial)
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelos ventral Gowers)
E. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelos dorsal Flechsig).

55. Calea ascendentă care nu are în structură al treilea neuron în talamus este:

A. calea sensibilităţii epicritice
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii interoceptive.

56. Calea ascendentă al cărui deutoneuron nu străbate întreg trunchiul cerebral este:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)
B. calea sensibilităţii protopatice (fasciculul spinotalamic anterior)
C. calea sensibilităţii kinestezice şi epicritice (fasciculele spinobulbare)
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (tractul spinocerebelos dorsal Gowers)
E. calea sensibilităţii interoceptive.

57. Singura cale ascendentă multisinaptică este:

A. calea sensibilităţii epicritice
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii interoceptive.

58. Terminaţiile nervoase libere sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritice.

59. Terminaţiile nervoase libere sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii interoceptive
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritice.

60. Corpusculii Meissner şi discurile Merkel sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase
B. calea sensibilităţii interoceptive
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritică.

61. Corpusculii Ruffini şi corpusculii neurotendinoşi Golgi sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritice.

62. Fusurile neuromusculare sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritice.

63. Corpusculii lamelaţi sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:

A. calea sensibilităţii interoceptive
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
E. calea sensibilităţii epicritice.

64. Calea ascendentă care nu se proiectează în aria somestezică I din lobul parietal este:

A. calea sensibilităţii interoceptive
B. calea sensibilităţii protopatice
C. calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii epicritice
E. calea sensibilităţii tactile şi dureroase.

65. Calea ascendentă care nu se proiectează în aria somestezică I din lobul parietal este:

A. calea sensibilităţii protopatice
B. calea sensibilităţii kinestezice
C. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării
D. calea sensibilităţii epicritice
E. calea sensibilităţii tactile şi dureroase.

66. Fasciculele fundamentale nu sunt:

A. fascicule ascendente
B. fascicule anterioare, laterale sau posterioare
C. fascicule de asociaţie
D. în contact cu substanţa cenuşie
E. fascicule multisinaptice.

67. Sistemul extrapiramidal:

A. îşi are originea în mai multe arii corticale
B. îşi are originea în etajele corticale şi subcorticale
C. controlează motilitatea voluntară automată şi semiautomată
D. sunt compuse din doi neuroni
E. fibrele se încrucişează subcortical sau medular.

68. Sistemul extrapiramidal are în componenţă al doilea neuron în:

A. nucleii bazali
B. mezencefal
C. aria motorie suplimentară
D. aria premotorie
E. coarnele anterioare ale măduvei spinării.

69. Sistemul extrapiramidal are în componenţă al treilea neuron în:

A. nucleii bazali
B. mezencefal
C. aria motorie suplimentară
D. coarnele anterioare ale măduvei spinării
E. aria premotorie.

70. Fasciculele extrapiramidale extramedulare sunt:

A. nigrospinale
B. rubrospinale
C. reticulospinale
D. eferenţele nucleilor bazali
E. vestibulospinale.

71. Fasciculul piramidal (corticospinal) are ca şi caracteristici:

A. este complet mielinizat
B. 75% din fibrele componente se încrucişează în drumul spre efector
C. are origini corticale multiple
D. controlează motilitatea involuntară
E. exercită controlul motor automat asupra activităţii motorii.

72. Despre primul neuron al căii sistemului piramidal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. face sinapsă în cornul anterior al măduvei spinării
B. se încrucişează în bulb la nivelul decusaţiei piramidale
C. nu formează fibre corticonucleare
D. formează fibre corticonucleare
E. formează fasciculul corticospinal anterior.

73. Rădăcina anterioară a nervilor spinali C1-C6 conţine:

A. axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior
B. axoni ai neuronilor visceromotori nemielinizaţi din cornul lateral
C. axoni ai neuronilor visceromotori mielinizaţi din jumătatea posterioară a cornului lateral
D. dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior
E. dendrite ale neuronilor visceromotori mielinizaţi din cornul lateral.

74. Rădăcina anterioară a nervilor spinali C7-L1 conţine:

A. axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior şi ai neuronilor visceromotori mielinizaţi din jumătatea anterioară a cornului lateral
B. axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior şi ai neuronilor visceromotori nemielinizaţi din jumătatea ventrală a cornului lateral
C. dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior şi axoni ai neuronilor visceromotori mielinizaţi din cornul lateral
D. dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior şi dendrite ale neuronilor visceromotori mielinizaţi din cornul lateral
E. dendrite ale neuronilor visceromotori mielinizaţi din cornul lateral şi dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior.

75. Rădăcina posterioară a tuturor nervilor spinali conţine:

A. dendrita neuronului pseudounipolar, viscerosenzitiv, cu pericarionul în ganglionul spinal
B. axonul neuronului pseudounipolar somatosenzitiv cu pericarionul în ganglionul spinal
C. dendrita şi axonul neuronului pseudounipolar cu pericarionul în ganglionul spinal
D. o parte a dendritei şi o parte a axonului neuronului pseudounipolar, pericarionul somatosenzitiv din ganglionul spinal
E. doar ganglionul spinal.

76. Trunchiul nervilor spinali C7-L1 conţine:

A. dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivi somatici şi vegetativi din ganglionii spinali şi axoni ai neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare şi vegetativi din coarnele laterale
B. dendrite şi axoni ai neuronilor pseudounipolari senzitivi somatici şi vegetativi din ganglionii spinali şi axoni ai neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare şi vegetativi din coarnele laterale
C. axoni ai neuronilor pseudounipolari senzitivi somatici din ganglionii spinali şi axoni ai neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare
D. dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivi vegetativi din ganglionii spinali şi dendrite ale neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare şi vegetativi din coarnele laterale
E. dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivi somatici din ganglionii spinali şi dendrite ale neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare şi vegetativi din coarnele laterale.

77. Dintre ramurile nervului spinal nemielinizată este:

A. ramura ventrală
B. ramura dorsală
C. ramura meningeală
D. ramura comunicantă albă
E. ramura comunicantă cenuşie.

78. Dintre ramurile nervului spinal cea care nu îşi are originea în trunchi este:

A. ramura ventrală
B. ramura dorsală
C. ramura meningeală
D. ramura comunicantă albă
E. ramura comunicantă cenuşie.

79. Dintre ramurile nervului spinal, singura care este aferentă trunchiului este:

A. ramura ventrală
B. ramura dorsală
C. ramura meningeală
D. ramura comunicantă albă
E. ramura comunicantă cenuşie.

80. Ramurile ventrale ale nervilor spinali care nu formează plexuri sunt cele:

A. cervicale superioare
B. cervicale inferioare
C. toracale
D. lombare
E. sacrate.

81. Ramura comunicantă albă a nervului spinal, spre deosebire de cea cenuşie, conţine:

A. fibre preganglionare amielinice
B. fibre preganglionare mielinice
C. fibre cu originea în ganglionul laterovertebral
D. fibre lungi preganglionare
E. fibre scurte postganglionare.

82. Reflexele vasoconstrictoare nu se caracterizează prin faptul că:

A. nu pot fi reflexe spinale vegetative
B. sunt reflexe spinale somatice
C. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
D. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
E. sunt de regulă reflexe parasimpatice.

83. Reflexele vasodilatatoare nu se caracterizează prin faptul că:

A. nu pot fi reflexe spinale vegetative
B. sunt reflexe spinale somatice
C. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
D. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
E. sunt de regulă reflexe parasimpatice.

84. Reflexele sudorale ale trunchiului nu se caracterizează prin faptul că:

A. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
B. sunt reflexe spinale somatice
C. nu sunt reflexe spinale vegetative
D. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
E. sunt de regulă reflexe parasimpatice.

85. Reflexele pupilodilatatoare nu se caracterizează prin faptul că:

A. sunt reflexe spinale somatice
B. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
C. nu sunt reflexe spinale vegetative
D. sunt de regulă reflexe parasimpatice
E. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

86. Reflexele cardioacceleratoare nu se caracterizează prin faptul că:

A. sunt reflexe spinale somatice
B. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
C. sunt de regulă reflexe parasimpatice
D. nu sunt reflexe spinale vegetative
E. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

87. Reflexul de micţiune nu se caracterizează prin faptul că:

A. este reflex spinal somatic
B. nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
C. este de regulă reflex simpatic
D. nu este reflex spinal vegetativ
E. este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

88. Reflexul de micţiune nu se caracterizează prin faptul că:

A. este reflex spinal somatic
B. nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
C. este de regulă reflex simpatic
D. nu este reflex spinal vegetativ
E. este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

89. Reflexul de defecaţie nu se caracterizează prin faptul că:

A. este reflex spinal somatic
B. nu este reflex spinal vegetativ
C. nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
D. este de regulă reflex simpatic
E. este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

90. Reflexele sexuale nu se caracterizează prin faptul că:

A. sunt reflexe spinale somatice
B. nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
C. nu sunt reflexe spinale vegetative
D. sunt de regula reflexe simpatice
E. sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.

91. Principalele reflexe spinale somatice sunt:

A. reflexele miotatice şi nociceptive
B. reflexele miotatice şi de mers
C. reflexele nociceptive şi de mers
D. reflexele miotatice, de mers şi nociceptive
E. reflexele miotatice, nociceptive, de mers şi miotendinoase.

92. Reflexul monosinaptic miotatic este asigurat de:

A. un neuron monopolar pe calea aferentă
B. un neuron cu două prelungiri pe calea aferentă
C. deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
D. un neuron de asociaţie cu rol de centru al reflexului
E. fibra musculară netedă ca efector.

93. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:

A. fusul osteotendinos ca receptor
B. deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
C. un neuron de asociaţie cu rol de centru al reflexului
D. un neuron cu două prelungiri pe calea aferentă
E. fibra musculară netedă ca efector.

94. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:

A. fusul neuromuscular ca receptor
B. deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
C. un neuron de asociaţie cu rol de centru al reflexului
D. un neuron monopolar pe calea aferentă
E. fibra musculară netedă ca efector.

95. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:

A. fusul osteotendinos ca receptor
B. deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
C. un neuron de asociaţie cu rol de centru al reflexului
D. un neuron monopolar pe calea aferentă
E. fibra somatică musculară ca efector.

96. Centrul reflexului miotatic este:

A. sinapsa dintre neuronul senzitiv şi cel motor din coarnele posterioare
B. sinapsa dintre neuronul senzitiv şi cel motor din coarnele anterioare
C. sinapsa dintre neuronul senzitiv şi cel de asociaţie din coarnele posterioare
D. sinapsa dintre neuronul senzitiv şi cel de asociaţie din coarnele anterioare
E. un neuron de asociaţie cu rol de centru al reflexului.

97. Reflexele miotatice spinale au rol în:

A. menţinerea tonusului muscular şi a poziţiei capului şi corpului
B. menţinerea tonusului muscular şi a poziţiei corpului
C. realizarea reacţiilor de apărare
D. realizarea reacţiilor de iradiere
E. informarea SNC asupra posturii organismului.

98. Reflexele miotatice spinale constau în:

A. contracţia bruscă a oricărui muşchi, ca răspuns la întinderea unui tendon
B. contracţia bruscă a anumitor muşchi somatici, ca răspuns la întinderea unui tendon
C. contracţia bruscă a oricărui muşchi, ca răspuns la întinderea unui tendon al său
D. contracţia bruscă a anumitor muşchi somatici, ca răspuns la întinderea unui tendon al său
E. contracţia specifică a oricărui muşchi, ca răspuns la întinderea unui tendon.

99. Protoneuronul din cadrul reflexului miotatic:

A. are dendrita care se bifurcă în măduvă
B. are dendrita mai scurtă decât axonul
C. face sinapsă cu un neuron de asociaţie
D. face sinapsă doar cu neuronul din calea ascendentă spinocerebeloasă
E. face sinapsa atât cu neuronul din calea ascendentă spinocerebeloasă, cât şi cu deutoneuronul motor din coarnele anterioare.

100. Reflexele nociceptive:

A. nu sunt reflexe de apărare
B. nu sunt reflexe polisinaptice
C. nu prezintă proprietatea de a iradia la nivelul SNC
D. nu prezintă proprietatea de a iradia la nivelul SNP
E. prezintă un centru monosinaptic.

101. Proprietatea de a iradia a unui reflex are legătură cu:

A. reflexele spinale vegetative
B. reflexele ce cuprind neuroni amielinici
C. antrenarea unui număr restrâns de neuroni la elaborarea răspunsului
D. existenţa centrilor formaţi din trei categorii de neuroni
E. existenţa de receptori - terminaţii neuronale libere.

102. Centrii polisinaptici din reflexele caracterizate de proprietatea de iradiere nu au în componenţă:

A. neuroni senzitivi de ordinul al doilea
B. neuroni senzitivi de ordinul întâi
C. neuroni de asociaţie
D. neuroni motori
E. neuroni medulari.

103. Asemănarea dintre nervii cranieni şi nervii spinali este că ambele categorii:

A. au două rădăcini: dorsală şi ventrală
B. au dispoziţie metamerică
C. sunt în număr de 12 perechi
D. fac parte din sistemul nervos periferic
E. fac parte din sistemul nervos central.

104. Nervii cranieni micşti din punct de vedere senzitiv şi motor sunt:

A. nervii I, II, VIII
B. nervii III, IV, VI, XI, XII
C. nervii V, VII, IX, X
D. nervii III, VII, IX, X
E. nervii III, V, VII, IX, X.

105. Nervii cranieni micşti din punct de vedere somatic şi vegetativ sunt:

A. nervii I, II, VIII
B. nervii III, IV, VI, XI, XII
C. nervii V, VII, IX, X
D. nervii III, VII, IX, X
E. nervii III, V, VII, IX, X.

106. Nervii cranieni micşti sunt:

A. nervii I, II, VIII
B. nervii III, IV, VI, XI, XII
C. nervii V, VII, IX, X
D. nervii III, VII, IX, X
E. nervii III, V, VII, IX, X.

107. Nervii cranieni micşti din bulb sunt:

A. nervii IX, X, XI, XII
B. nervii X, XI, XII
C. nervii X, IX
D. nervii IX, X
E. nervii IX, X, XII.

108. Nervii cranieni micşti din punte sunt:

A. nervii V, VI, VII, VIII
B. nervii V, VII, VIII
C. nervii VII, VIII
D. nervii VI, VII
E. nervii V, VII.

109. Fibrele vegetative din componenţa nervului oculomotor:

A. îşi au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal
B. au ca receptori muşchiul sfincter al irisului şi fibrele circulare ale muşchiului ciliar
C. sunt fibre simpatice postganglionare
D. sunt fibre parasimpatice preganglionare
E. îşi au originea în nucleul accesor.

110. Muşchiul oblic superior al globului ocular este inervat de:

A. nervul III
B. nervul IV
C. nervul V
D. nervul VI
E. nervul II.

111. Muşchiul oblic inferior al globului ocular este inervat de:

A. nervul III
B. nervul IV
C. nervul V
D. nervul VI
E. nervul II.

112. Muşchiul drept intern al globului ocular este inervat de:

A. nervul III
B. nervul IV
C. nervul V
D. nervul VI
E. nervul II.

113. Muşchiul drept extern al globului ocular este inervat de:

A. nervul III
B. nervul IV
C. nervul V
D. nervul VI
E. nervul II.

114. Singurul nerv cranian mixt, în acelaşi timp somatic şi vegetativ, senzitiv şi motor este:

A. nervul III
B. nervul VII
C. nervul IX
D. nervul X
E. nici unul.

115. Dintre cele trei ramuri ale nervului V, caracter mixt prezintă:

A. ramura oftalmică şi maxilară
B. ramura oftalmică şi mandibulară
C. ramura maxilară
D. ramura mandibulară
E. ramura oftalmică.

116. Ramura mandibulară a nervului V conţine:

A. axoni cu originea în punte şi dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
B. doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
C. doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
D. doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
E. doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.

117. Ramura maxilară a nervului V conţine:

A. axoni cu originea în punte şi dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
B. doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
C. doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
D. doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
E. doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.

118. Ramura oftalmică a nervului V conţine:

A. axoni cu originea în punte şi dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
B. doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
C. doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
D. doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
E. doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.

119. Ganglionul geniculat de pe traiectul nervului facial este:

A. ganglion simpatic
B. ganglion parasimpatic
C. ganglion somatomotor
D. originea deutoneuronului cu sinapsă în nucleul solitar din bulb
E. originea protoneuronului cu sinapsă în nucleul solitar din bulb.

120. Fibrele motorii ale nervului facial sunt:

A. somatomotorii, cu efector muşchii mimicii
B. visceromotorii, cu efector glandele lacrimale
C. visceromotorii, cu efector glandele salivare submandibulare şi sublinguale
D. somatomotorii, cu efector muşchii mimicii şi visceromotorii, cu efector glandele lacrimale, glandele salivare submandibulare şi sublinguale
E. somatomotorii, cu efector muşchii mimicii şi visceromotorii, cu efector glandele lacrimale.

121. Conexiune (origine) dublă, bulbo-pontină au:

A. doar nervul VII
B. doar nervul VIII
C. nervii VIII şi IX
D. nervii VII şi VIII
E. nervii VII, VIII şi IX.

122. Nervul VIII are în componenţă:

A. dendrite şi axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
B. dendrite şi axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Corti şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
C. dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Corti şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
D. axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Corti şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
E. fibre nervoase care fac sinapsă doar în punte.

123. Nervul VIII are în componenţă:

A. dendrite şi axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
B. dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
C. dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Corti şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
D. axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Corti şi ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
E. fibre nervoase care fac sinapsă în punte şi în bulb.

124. Conexiune (origine) dublă, bulbo-medulară au:

A. doar nervul XII
B. doar nervul XI
C. doar nervul X
D. nervii X şi XI
E. nervii XI şi XII.

125. Acţiunea nervului accesor se manifestă prin inervaţie motorie:

A. doar asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian şi trapez)
B. doar asupra musculaturii viscerale (muşchii laringelui)
C. atât asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian şi trapez), cât şi asupra musculaturii viscerale (muşchii laringelui)
D. doar asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian, trapez şi muşchii laringelui)
E. doar asupra musculaturii viscerale (muşchii laringelui, sternocleidomastoidian şi trapez).

126. Nucleul dorsal al nervului vag este originea:

A. fibrelor senzoriale cu sinapsă în nucleul solitar din bulb
B. fibrelor parasimpatice visceromotorii pentru organele din torace şi abdomen
C. fibrelor motorii pentru musculatura faringelui şi laringelui
D. fibrelor parasimpatice postganglionare pentru viscerele din torace şi abdomen
E. fibrelor ce culeg sensibilitatea gustativă de la baza rădăcinii limbii.

127. Cerebelul este legat prin fibre aferente de:

A. bulb, punte şi mezencefal
B. bulb şi mezencefal
C. punte şi mezencefal
D. talamus şi metatalamus
E. nucleii bazali şi corpii striaţi

128. Pedunculii cerebeloşi mijlocii conţin:

A. fibre aferente şi eferente
B. numai fibre aferente
C. numai fibre eferente
D. substanţă albă şi cenuşie
E. numai substanţă cenuşie.

129. Cerebelul este caracterizat de faptul că:

A. ocupă fosa anterioară a craniului
B. cortul cerebelului nu este o excrescenţă a durei mater
C. este situat înapoia bulbului şi punţii
D. delimitează singur cavitatea ventriculului IV
E. este legat structural de punte, bulb şi măduva spinării.

130. Şanţurile care delimitează foliile cerebelului sunt:

A. puţine şi superficiale
B. numeroase şi superficiale
C. numeroase şi adânci
D. numeroase şi foarte adânci
E. puţine şi foarte adânci.

131. Substanţa cenuşie a cerebelului se găseşte:

A. numai la exterior, sub formă de scoarţă cerebeloasă
B. numai la interiorul substanţei albe, sub formă de nuclei cerebeloşi
C. la exteriorul substanţei albe, cu prelungiri în interior sub formă de scoarţă cerebeloasă
D. la exterior, sub formă de scoarţă cerebeloasă şi în interiorul substanţei albe, sub formă de nuclei cerebeloşi
E. la exteriorul substanţei albe, cu prelungiri în interior sub formă de scoarţă cerebeloasă şi în interiorul substanţei albe, sub formă de nuclei cerebeloşi.

132. Funcţiile cerebelului sunt:

A. posibilitatea exprimării forţei voluntare, menţinerea ortostatismului şi a tonusului muscular
B. astenia, atonia şi astazia
C. accentuarea asteniei, atoniei şi astaziei prin compensare corticală
D. atenuarea asteniei, atoniei şi astaziei prin compensare corticală
E. scăderea forţei voluntare, tulburări ale ortostatismului şi diminuarea tonusului muscular.

133. Talamusul este partea din diencefal care este un releu pentru:

A. sensibilitatea olfactivă
B. sensibilitatea vizuală
C. sensibilitatea auditivă
D. sensibilitatea protopatică
E. sensibilitatea tactilă grosieră (epicritică).

134. Metatalamusul este partea din diencefal care este un releu pentru:

A. sensibilitatea olfactivă şi vizuală
B. sensibilitatea vizuală şi auditivă
C. sensibilitatea auditivă şi olfactivă
D. sensibilitatea protopatică şi epicritică
E. sensibilitatea interoceptivă şi kinestezică.

135. Alegeţi răspunsul incorect referitor la corpii striaţi:

A. sunt două mase de substanţă cenuşie
B. sunt situaţi la baza emisferelor cerebrale
C. se află deasupra şi lateral de talamus
D. sunt conectaţi cu nucleul roşu şi substanţa neagră
E. aparţin căilor nervoase piramidale.

136. Pe faţa bazală a emisferelor cerebrale se află unul din următoarele şanţuri:

A. şanţul colateral
B. şanţul central
C. şanţul corpului calos
D. şanţul parieto-occipital
E. şanţul calcarin.

137. Despre aria somestezică I nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este localizată în neocortexul receptor
B. cuprinde proiecţia căilor sensibilităţii cutanate şi proprioceptive conştiente
C. realizează conexiuni directe cu talamusul
D. se conectează direct cu neuronii somatosenzitivi din coarnele posterioare ale măduvei spinării
E. cuprinde în partea inferioară proiecţia analizatorului gustativ.

138. La nivelul feţei bazale a emisferei cerebrale se află:

A. girul hipocampic
B. lobul orbital cu şanţurile olfactive şi orbitare
C. şanţul corpului calos
D. girusurile orbitare, medial de lobul olfactiv
E. şanţul central.

139. Precizaţi care dintre următoarele afirmaţii referitoare la paleocortex este incorectă:

A. are conexiuni cu analizatorul olfactiv, hipotalamus, epitalamus, talamus
B. prezintă în componenţa sa calea olfactivă şi hipocampul
C. este sediul proceselor psihice, afectiv-emoționale
D. este situat pe faţa laterală a emisferelor cerebrale
E. este alcătuit din două straturi celulare.

140. Despre neocortex se pot afirma următoarele, cu o excepţie:

A. reprezintă sediul proceselor psihice superioare
B. este alcătuit din şase straturi celulare
C. controlează întreaga activitate motorie somatică
D. este alcătuit din două straturi celulare
E. are funcţie senzitivă, asociativă şi motorie.

141. Selectaţi formaţiunea nervoasă care nu este implicată în comportamentul alimentar:

A. neocortexul
B. hipotalamusul
C. sistemul limbic
D. paleocortexul
E. niciun răspuns nu este corect.

142. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. fisura laterală începe pe faţa bazală a emisferelor cerebrale
B. şanţurile orbitale se găsesc pe faţa laterală a emisferelor cerebrale
C. lobul temporo-occipital prezintă şanţul hipocampului, şanţul colateral şi şanțul occipito-temporal
D. lobul parietal este situat deasupra scizurii laterale
E. lobul temporal este situat sub fisura laterală.

143. Corpul striat nu este conectat cu:

A. cortexul cerebral
B. talamusul
C. nucleul roşu
D. substanţa neagră
E. substanţa reticulată.

144. În structura sistemului limbic se află una din următoarele formaţiuni:

A. metatalamusul
B. cortexul occipital
C. cerebelul
D. tractul olfactiv
E. trunchiul cerebral.

145. Aparţine sistemului limbic:

A. paleocortex
B. neocerebel
C. paleocerebel
D. neocortex
E. hipotalamus.

146. Care din sensibilităţile enumerate nu proiectează la nivel cortical?

A. tactilă fină
B. termică
C. proprioceptivă de control a mişcării
D. kinestezică
E. interoceptivă.

147. Selectaţi afirmaţia falsă:

A. în lobul temporal se termină calea auditivă şi vestibulară
B. aria olfactivă este localizată în sistemul limbic
C. aria motorie corticală are relaţie directă cu nucleii motori ai nervilor cranieni
D. în neocortexul motor se proiectează căile piramidale
E. în lobul occipital se termină calea optică.

148. Alegeţi răspunsurile incorecte referitoare la emisferele cerebrale:

A. prezintă trei feţe: anterioară, posterioară şi inferioară (bazală)
B. conţin ventriculii laterali
C. prezintă pe faţa bazală porţiunea iniţială a fisurii laterale Sylvius
D. prezintă pe faţa bazală şanţurile orbitare şi olfactive
E. în şanţurile olfactive sunt cuprinşi bulbii olfactivi.

149. Despre sistemul limbic nu se poate următoarea afirmaţie:

A. aparţine paleocerebelului
B. este localizat pe faţa medială a emisferelor cerebrale
C. este format din două straturi celulare
D. cuprinde şi proiecţia corticală a analizatorului olfactiv
E. intervine în coordonarea proceselor afectiv-emoţionale.

150. Conexiunile paleocortexului nu se realizează cu:

A. hipotalamusul
B. talamusul
C. analizatorul vizual
D. analizatorul olfactiv
E. epitalamusul.

151. Excitaţia şi inhibiţia corticală au următoarele caracteristici:

A. se produc la nivel medular
B. sunt procese imobile
C. se concentrează în zone limitate
D. sunt procese pasive
E. nu iradiază.

152. Referitor la reflexele condiţionate, indicaţi afirmaţia falsă:

A. au caracter de specie
B. reprezintă un răspuns „învăţat"
C. se formează pe baza celor necondiţionate
D. se închid în centrii corticali, dar mai ales subcorticali
E. se pot stinge.

153. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la procesul de inhibiţie este greşită?

A. reprezintă o stare de activitate a centrilor nervoşi
B. se caracterizează prin sinapse inhibitorii pe organul efector
C. se manifestă prin diminuarea sau încetarea activităţii organului efector
D. se împarte în inhibiţie externă (de stingere) şi inhibiţie internă (de protecţie)
E. este caracteristică scoarţei cerebrale.

154. Neuronii visceromotori nu sunt localizaţi în:

A. jumătatea ventrală a coarnelor laterale ale măduvei spinării
B. nucleul accesor al nervului oculomotor
C. ganglionii Corti şi Scarpa
D. ganglionii intramurali
E. lanţul ganglionar paravertebral.

155. Originea fibrelor preganglionare simpatice se poate afla în:

A. lanţurile simpatice paravertebrale
B. ganglionii intramurali
C. punte
D. zona sacrală a măduvei spinării
E. zona toracală a măduvei spinării.

156. Sistemul nervos vegetativ simpatic are următoarele efecte asupra glandelor:

A. scade secreţia lacrimală
B. scade secreţia sudoripară
C. creşte secreţia intestinală
D. scade secreţia medulosuprarenalei
E. creşte secreţia apoasă salivară.

157. Despre fibra vegetativă simpatică preganglionară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. părăseşte măduva spinării prin rădăcina anterioară a nervilor spinali
B. formează ramura comunicantă albă
C. poate fi lungă sau scurtă
D. formează nervii splanhnici
E. intră în alcătuirea nervilor cranieni III, VII, IX, X.

158. Controlul activităţii vegetative este realizat prin următoarele structuri, cu excepţia:

A. hipotalamusului
B. măduvei sacrate
C. bulbului rahidian
D. paleocerebelului
E. nucleilor vegetativi din trunchiul cerebral.

159. Care dintre nervii enumeraţi nu sunt vegetativi sau cu componentă vegetativă?

A. splanhnici
B. pelvici
C. cardiaci
D. accesori
E. oculomotori.

160. Precizaţi afirmaţia greşită referitoare la fibrele nervoase mielinice:

A. formează fibre postganglionare
B. au o viteză de conducere a impulsului nervos mai mare
C. conduc săltător impulsul nervos
D. formează ramura comunicantă albă a nervului spinal
E. formează fibrele preganglionare vegetative simpatice şi parasimpatice.

161. Care dintre următoarele efecte nu se datorează stimulării sistemului nervos vegetativ simpatic?

A. creşterea frecvenţei cardiace
B. midriaza
C. secreţia salivară vâscoasă
D. bronhodilataţia
E. adaptarea pentru vederea la aproape.

162. Care dintre următoarele efecte se datorează stimulării sistemului nervos vegetativ simpatic?

A. scăderea frecvenţei cardiace
B. creşterea secreţiei pancreatice
C. vasoconstricţia
D. contracţia musculaturii netede şi relaxarea sfincterelor digestive
E. stimularea secreţiei gastrice.

163. Mioza se realizează prin:

A. stimularea fibrelor somatomotorii ale nervului oculomotor
B. stimularea simpaticului
C. contracţia muşchilor circulari ai irisului
D. contracţia muşchilor radiari ai irisului
E. contracţia muşchilor circulari ai corpului ciliar.

164. Sistemul nervos vegetativ simpatic prezintă următoarele efecte asupra glandelor anexe ale tubului digestiv, cu o excepţie:

A. stimulează glicogenoliza hepatică
B. stimulează contracţia splinei
C. inhibă secreţia glandelor salivare
D. stimulează secreţia de salivă vâscoasă
E. scade secreţia exocrina pancreatică.

165. Care dintre reflexele enumerate se închide în centrii medulari lombari?

A. de deglutiţie
B. de vomă
C. de micţiune
D. pupiloconstrictor
E. cardioaccelerator.

166. Organele care au inervaţie parasimpatică sunt următoarele, cu o excepţie:

A. muşchii constrictori ai pupilei
B. glandele sudoripare
C. pancreasul
D. glandele salivare
E. splina.

167. Parasimpaticul sacrat nu are în componenţa sa următoarea formaţiune:

A. nucleul parasimpatic sacrat (S2-S4)
B. ganglioni vegetativi parasimpatici
C. nervii pelvici
D. fibre postganglionare scurte şi amielinice
E. niciun răspuns nu este corect.

168. Despre fibrele postganglionare simpatice nu se pot afirma următoarele:

A. formează ramura comunicantă cenuşie a nervului spinal
B. au originea în lanţul ganglionar paravertebral
C. pot fi lungi
D. conduc impulsuri pentru musculatura viscerală
E. formează nervii pelvici.

169. Reflexele cardioacceleratoare au următoarele caracteristici:

A. sunt reflexe somatice medulare
B. au centrul localizat la nivelul cornului medular posterior al măduvei spinării
C. sunt reflexe nociceptive
D. sunt reflexe proprioceptive
E. sunt subordonate centrilor nervoşi superiori.

170. Reflexele vegetative medulare sunt:

A. reflexul de micţiune şi defecaţie
B. reflexul de flexie
C. reflexul pupiloconstrictor
D. reflexul rotulian
E. reflexul cardioinhibitor.

171. Următoarele reflexe vegetative au centri reflecşi în coarnele laterale ale măduvei spinării, cu o excepţie:

A. cardioacceleratoare
B. pupilodilatator
C. vasoconstrictoare
D. midriază
E. mioză.

172. Stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic are următoarele efecte, cu o excepţie:

A. mioză
B. contracţia splinei
C. contracţia muşchiului detrusor vezical
D. hipersecreţie lacrimală
E. hipersecreţie salivară.

173. Stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic are următorul efect:

A. mioză
B. contracţia sfincterului vezical intern
C. creşterea secreţiei glandelor mucoase respiratorii
D. contracţia muşchiului detrusor vezical
E. vasodilataţie în unele teritorii.

174. Efectele stimulării sistemului nervos vegetativ parasimpatic sunt:

A. scăderea secreţiei glandelor salivare
B. midriaza
C. scăderea secreţiei exocrine a pancreasului
D. creşterea secreţiei glandelor mucoase pulmonare
E. creşterea frecvenţei cardiace.

175. Stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic nu determină:

A. creşterea secreţiei glandelor gastrice
B. contracţia muşchilor ciliari
C. relaxarea sfincterului vezical intern
D. reducerea debitului urinar
E. creşterea forţei de contracţie a cordului.

176. Selectaţi acţiunile care nu apaţin sistemului nervos simpatic:

A. glicogenoliză
B. midriază
C. contracţia sfincterului vezical extern
D. relaxarea muşchiului ciliar pentru vederea la distanţă
E. bronhodilatare.

177. Selectaţi răspunsurile incorecte referitoare la sistemul nervos vegetativ:

A. prin componenta simpatică determină midriază
B. prin stimularea simpaticului determină glicogenoliză
C. conţine fibre postganglionare ce pot elibera monoxid de azot
D. parasimpatic inervează glanda medulosuprarenală
E. simpatic intervine în contracţia splinei.

178. Sinapsele interneuronale nu sunt localizate în:

A. ganglionii simpatici paravertebrali
B. ganglionii intramurali şi juxtaviscerali
C. ganglionii spinali
D. bulbul rahidian
E. bulbul olfactiv.

179. La nivelul feţei bazale a emisferelor cerebrale se află:

A. şanţul central
B. şanţul parieto-occipital
C. şanţurile orbitare şi olfactive
D. şanţul corpului calos
E. scizura calcarină.

180. Fibrele vegetative din componenţa nervului oculomotor:

A. îşi au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal
B. îşi au originea în nucleul motor, precum şi în nucleul accesor din mezencefal
C. sunt fibre simpatice preganglionare
D. sunt fibre parasimpatice preganglionare
E. culeg informaţiile de la receptorii din muşchiul constrictor al pupilei şi muşchiul ciliar.

181. Fasciculul piramidal (corticospinal) prezintă următoarele caracteristici:

A. are originea în cortexul cerebral
B. are originea în etajele corticale şi subcorticale
C. 75% din fibrele fasciculului nu se încrucişează la nivel bulbar
D. toate fibrele sale sunt mielinizate
E. controlează motilitatea involuntară.

182. Deutoneuronul cărei căi ascendente nu străbate trunchiul cerebral în întregime?

A. calea sensibilităţii tactile grosiere
B. calea sensibilităţii protopatice (fasciculul spinotalamic anterior)
C. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)
D. calea sensibilităţii epicritice şi kinestezice (fasciculele spinobulbare)
E. calea sensibilităţii proprioceptive de control a mişcării (fasciculul spinocerebelos dorsal Gowers).

183. Actul reflex:

A. este alcătuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul nervos, calea eferentă şi receptorul
B. prezintă receptori care răspund la stimuli prin variaţii de potenţial gradate, invers proporţionale cu intensitatea stimulului
C. poate fi excitator sau inhibitor
D. reprezintă baza anatomică a arcului reflex
E. niciun răspuns nu este corect.

184. Teaca Schwann:

A. separă plasmalema celulei Schwann de ţesutul conjunctiv din jur
B. este separată de teaca de mielină prin teaca Henle
C. este localizată în jurul tecii de mielină
D. este produsă la toţi neuronii mielinizaţi de către celulele Schwann
E. are rol în permeabilitatea şi rezistenţa neuronului.

185. Nu pot fi efectori:

A. glandele exocrine
B. glandele endocrine
C. muşchii striaţi
D. muşchii netezi
E. Muşchii striaţi şi muşchii netezi.

186. Centrii unui reflex pot fi situaţi la nivelul:

A. măduvei spinării
B. subcortical
C. cortical
D. toate răspunsurile de mai sus sunt corecte
E. niciun răspuns nu e corect.

187. Receptorii se clasifică în exteroreceptori, proprioreceptori şi interoreceptori în funcţie de:

A. viteza de adaptare
B. tipul de energie pe care îl prelucrează
C. provenienţa stimulului
D. toate răsunsurile sunt corecte
E. niciun răspuns nu este corect.

188. Deoarece nu se divide, nucleul neuronului nu conţine:

A. mitocondrii
B. corpi Nissl
C. centrozom
D. ribozomi
E. neurofibrile.

189. Care dintre următoarele nu este un reflex spinal somatic?

A. reflexul de mers
B. reflexul sudoral
C. reflexul miotatic
D. reflexul nociceptiv
E. reflex ahilian.

Varianta A

1. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la receptorii termici:

A. reprezintă segmentul periferic
B. sunt terminaţii nervoase libere cu diametrul mic
C. sunt terminaţii nervoase libere nemielinizate
D. pot fi în legătură cu protoneuronul din ganglionul spinal
E. receptorii pentru cald îi depăşesc numeric pe cei pentru rece.

2. Placa motorie realizată de fibrele motorii eferente gama se localizează:

A. la joncţiunea muşchi-tendon
B. pe fibra extrafusală
C. pe extremitatea contractilă a fibrei intrafusale
D. pe porţiunea centrală necontractilă a fibrei intrafusale
E. pe porţiunea centrală contractilă a fibrei musculare modificate.

3. Selectaţi afirmaţia incorectă:

A. protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ
B. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
C. deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
D. al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
E. proiecţia corticală a sensibilităţii gustative se realizează în girul postcentral.

4. Organul activ al acomodării este reprezentat de:

A. cristalin
B. procesele ciliare
C. ligamentul suspensor al cristalinului
D. muşchiul ciliar
E. cristaloidă.

5. Nucleii cohleari pontini realizează conexiuni directe cu:

A. axonii neuronilor din ganglionul Scarpa
B. axonii protoneuronilor căii auditive
C. dendritele neuronilor din ganglionul Corti
D. ramura vestibulară a nervului VIII
E. coliculii cvadrigemeni superiori.

6. Alegeţi răspunsul corect:

A. neuronul multipolar al retinei reprezintă al treilea neuron al căii vizuale
B. celula bipolară este al doilea neuron al căii vizuale
C. tractul optic stâng conţine numai fibre de la retina ochiului stâng
D. axonul neuronilor multipolari din câmpul temporal al retinei trec în tractul optic de aceeaşi parte
E. tracturile optice conţin axonii neuronilor bipolari.

7. Despre receptorii vestibulari nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt în relaţie cu dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa
B. la polul apical al celulelor senzoriale sosesc dendrite ale neuronilor din ganglionul vestibular
C. conţin celule senzoriale prevăzute cu cili
D. cei maculari sunt stimulaţi mecanic de către otolite atât în condiţii statice cât şi dinamice
E. pot fi localizaţi în utriculă şi saculă.

8. Următoarea afirmaţie cu privire la fusurile neuromusculare este adevărată:

A. impulsul nervos se transmite neuronului α ceea ce duce la contracţia fibrelor intrafusale
B. inervaţia senzitivă este asigurată de dendrite ale neuronilor senzitivi din ganglionul spinal
C. inervaţia motorie este asigurată de dendritele neuronilor γ din cornul anterior al măduvei
D. dispunerea în paralel a fibrelor extrafusale face ca întinderea fibrelor intrafusale să determine şi întinderea celor extrafusale
E. sunt formate din 5-10 fibre musculare modificate numite fibre extrafusale.

9. Nucleii cohleari pontini realizează conexiuni directe cu:

A. axonii neuronilor din ganglionul spinal Corti
B. prelungirile eferente ale protoneuronilor din ganglionul senzitiv auditiv Corti
C. dendritele neuronilor din ganglionul Corti
D. corpii geniculaţi mediali
E. colicului cvadrigemeni superiori.

10. De la nucleii vestibulari bulbari nu există eferenţă spre:

A. măduva spinării
B. cerebel
C. ganglionul vestibular Scarpa
D. talamus
E. nucleul nervului VI din punte.

11. Următoarea afirmaţie cu privire la hipoderm este incorectă:

A. este o pătură conjunctivă densă
B. reprezintă stratul profund al pielii
C. la nivelul său se găsesc corpusculii Vater-Pacini
D. la nivelul său se găsesc bulbii firului de păr
E. la nivelul său se găsesc glomerulii glandelor sudoripare.

12. Sunt consideraţi receptori pentru rece:

A. discurile Merkel
B. corpusculii Meissner
C. corpusculii Ruffini
D. corpusculii Krause
E. corpusculii Vater-Pacini.

13. Receptorii analizatorului olfactiv sunt:

A. chemoreceptori
B. terminaţii nervoase libere
C. celule de susţinere
D. celure multipolare
E. celule cu conuri.

14. Care dintre următoarele afirmaţii privind analizatorul gustativ este adevărată?

A. celulele senzoriale din mugurele gustativ prezintă la polul bazal microvili
B. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul spinal
C. axonii deutoneuronilor căii gustative se încrucişează înainte de a ajunge în talamus
D. papilele foliate nu au mugure gustativ
E. aria gustativă se află în lobul frontal.

15. Când privim un obiect situat la o distanţă mai mică de 6 m:

A. cristalinul se aplatizează
B. muşchiul ciliar se contractă şi tensionează ligamentul suspensor al cristalinului
C. puterea de convergenţă creşte la valoarea maximă
D. nu sunt implicaţi muşchii irisului
E. centrii corticali nu au niciun rol în acomodaţie.

16. Care dintre următoarele structuri nu face parte din mediile refringente ale globului ocular?

A. corneea
B. corpul vitros
C. umoarea apoasă
D. cristalinul
E. pupila.

17. Chiasma optică se formează prin încrucişarea:

A. axonilor celulelor bipolare din câmpul intern (nazal) al retinei
B. axonilor neuronilor multipolari proveniţi din câmpul intern (nazal) al retinei
C. axonii neuronilor multipolari proveniţi din câmpul extern (temporal) al retinei
D. axonii celulelor bipolare din câmpul extern (temporal) al retinei.
E. axonii neuronilor din corpul geniculat extern.

18. Următoarele afirmaţii privind analizatorul gustativ sunt adevărate, cu o excepţie:

A. receptorii sunt reprezentaţi de mugurii gustativi situaţi la nivelul papilelor caliciforme, fungiforme şi foliate din mucoasa linguală
B. la polul apical al celulelor gustative sosesc terminaţii nervoase ale nervilor faciali, glosofaringieni şi vagi
C. axonii deutoneuronilor se încrucişează şi apoi se îndreaptă spre talamus
D. gustul dulce şi cel sărat sunt percepute spre vârful limbii
E. aria gustativă este situată în partea inferioară a girului postcentral.

19. Tractul olfactiv:

A. este reprezentat de axonii celulelor bipolare
B. se proiectează la nivelul girului hipocampic şi nucleului amigdalian
C. nu ajunge la nivelul lobului temporal
D. are legături directe cu talamusul
E. este reprezentat de dendritele celulelor mitrale.

20. Una dintre următoarele afirmaţii referitoare la urechea medie este corectă:

A. peretele lateral al urechii medii este reprezentat de deschiderea trompei lui Eustachio
B. peretele medial prezintă comunicare cu nazofaringele
C. peretele medial prezintă fereastra ovală şi pe cea rotundă
D. peretele posterior prezintă deschiderea trompei lui Eustachio
E. peretele anterior este reprezentat de timpan.

21. În structura retinei există următoarele tipuri de celule funcţionale, cu excepţia:

A. celulelor fotoreceptoare cu con
B. celulelor fotoreceptoare cu bastonaş
C. celulelor bipolare
D. celulelor multipolare
E. celulelor pseudounipolare.

22. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la mecanismul recepţiei auditive este falsă?

A. amplitudinea sunetelor percepute de urechea umană este cuprinsă între 0 şi 130 de decibeli
B. înălţimea undelor sonore este determinată de frecvenţa acestora
C. mijlocul membranei bazilare rezonează cu frecvenţe medii
D. depolarizările celulelor senzoriale scad frecvenţa potenţialelor de acţiune, iar hiperpolarizările cresc frecvenţa acestora
E. înclinarea cililor într-o parte depolarizează celulele, iar în direcţia opusă le hiperpolarizează.

23. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul cutanat este adevărată?

A. corpusculii Krause sunt receptori pentru cald
B. corpusculii Ruffini receptează atingerea
C. corpusculii Meissner receptează presiunea
D. corpusculii Golgi-Mazzoni sunt localizaţi în hipodermul pulpei degetelor
E. receptorii tactili sunt localizaţi în epiderm.

24. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul gustativ este falsă?

A. papilele filiforme nu au muguri gustativi
B. al doilea neuron al căii gustative se află în ganglionii nervilor faciali, glosofaringieni şi vagi
C. aria gustativă se află în partea inferioară a girului postcentral
D. au fost identificaţi cel puţin 13 posibili sau probabili receptori chimici în celulele gustative
E. ionii de sodiu depolarizează celulele receptoare ale mugurelui gustativ.

25. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul kinestezic este falsă?

A. corpusculii Vater-Pacini sunt situaţi la joncţiunea muşchi - tendon
B. în corpusculii Golgi pătrund 1-3 fibre nervoase
C. corpusculii Golgi ajută la prevenirea contracţiei musculare excesive
D. inervaţia motorie a fusurilor neuromusculare este asigurată de axonii neuronilor γ din cornul anterior al măduvei
E. simţul tonusului muscular se transmite prin fasciculele spinocerebeloase ventral şi dorsal.

26. Despre calea optică se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. protoneuronul se află la nivelul celulelor bipolare retiniene
B. axonii neuronilor multipolari proveniţi din câmpul nazal (intern) al retinei se încrucişează formând chiasma optică şi trec în tractul optic opus
C. tractul optic de partea stângă conţine fibre nazale de aceeaşi parte şi fibre temporale de partea opusă
D. tractul optic ajunge la corpul geniculat extern, unde se face sinapsa cu cel de-al III-lea neuron
E. în jurul scizurii calcarine se află ariile vizuale primară şi secundară.

27. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul cutanat este falsă?

A. discurile Merkel recepţionează stimulii tactili
B. corpusculii Vater-Pacini recepţionează sensibilitatea tactilă
C. corpusculii Meissner recepţionează sensibilitatea tactilă
D. corpusculii Ruffini recepţionează atingerea
E. corpusculii Ruffini sunt consideraţi şi receptori pentru cald.

28. Despre calea vestibulară putem afirma:

A. primul neuron se află din ganglionul vestibular Corti
B. dendritele primului neuron ajung la celulele senzoriale cu cili din maculă şi crestele ampulare, iar axonii formează ramura vestibulară a perechii a VII-a de nervi cranieni
C. ramura vestibulară se îndreaptă spre cei patru nuclei vestibulari din bulb (superior, inferior, lateral şi medial)
D. fasciculul vestibulo-spinal se îndreaptă spre bulb
E. fasciculul vestibulo-nuclear se îndreaptă spre nucleii nervilor III şi IV din mezencefal şi VI din bulb.

29. Care dintre următoarele afirmaţii privind analizatorul acustico – vestibular este corectă?

A. pe traiectul nervului vestibular se află ganglionul Corti
B. muşchiul ciocanului diminuează vibraţiile sonore puternice
C. rampa vestibulară şi timpanică conţin endolimfă
D. dendritele primului neuron al căii acustice ajung la celulele senzoriale cu cili din maculă şi crestele ampulare
E. sacula este situată în partea superioară a vestibulului, deasupra utriculei.

30. Despre ochiul hipermetrop se poate afirma:

A. retina este situată la mai puţin de 17 mm de centrul optic
B. nu necesită acomodare
C. se corectează cu lentile divergente
D. este un viciu de refracţie care apare din cauza existenţei mai multor raze de curbură ale suprafeţei corneei
E. pentru a vedea clar, persoana apropie obiectele de ochi.

31. Despre receptorii pentru durere sunt adevărate următoarele, cu excepţia:

A. toţi receptorii cutanaţi pot transmite impulsuri care pot fi interpretate ca durere
B. sunt, în principal, terminaţii nervoase libere
C. se adaptează în prezenţa stimulului dureros
D. sunt stimulaţi de trei categorii de factori - mecanici, termici şi chimici
E. persistenţa stimulului poate duce la creşterea în intensitate a senzaţiei.

32. Despre mugurii gustativi se poate afirma că:

A. au în structura lor papile gustative
B. au formă ovoidală
C. au în alcătuire celule senzoriale de natură nervoasă
D. au în alcătuire mecanoreceptori
E. prezintă la polul apical fibre ale nervilor VII, IX, X.

33. Despre tunica internă a globului ocular se poate afirma:

A. prezintă patru feluri de celule funcţionale, aflate în relaţie sinaptică
B. celulele cu conuri le depăşesc numeric pe cele cu bastonaşe
C. celulele cu bastonaşe conţin trei tipuri de iodopsine
D. are în structură 10 straturi
E. celulele cu conuri sunt localizate mai ales la periferia retinei.

34. Referitor la mediile refringente este adevărat că:

A. corpul vitros are formă de lentilă divergentă
B. umoarea apoasă intră în alcătuirea aparatului dioptric alături de sclerotică
C. acomodarea se realizează la cantitatea de lumină ce acţionează asupra celulelor cu conuri
D. puterea de refracţie a corneei transparente se modifică în raport cu distanţa la care privim un obiect
E. cristalinul este menţinut la locul său printr-un sistem de fibre care alcătuiesc ligamentul suspensor.

35. Care afirmaţie referitoare la labirintul membranos este adevărată?

A. la nivelul utriculei se deschid cele trei canale semicirculare membranoase
B. la baza melcului, lama spirală lasă un spaţiu liber - helicotrema
C. helicotrema conţine endolimfă
D. rampa vestibulară este localizată inferior de membrana bazilară
E. în rampa timpanică se află membrana tectoria.

36. Calea vestibulară:

A. prezintă primul neuron la nivelul ganglionului Corti
B. prezintă al treilea neuron la nivelul metatalamusului
C. are în structură ramura vestibulară a nervului VIII
D. prezintă fasciculul vestibulo-cerebelos spre talamus
E. include fasciculul vestibulo-spinal, componentă a sistemului piramidal.

37. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

A. neuronul I al căii optice se află la nivelul celulelor multipolare din retină
B. deutoneuronul căii optice se află la nivelul celulelor bipolare din retină
C. în nervul optic stâng se află fibre provenite din câmpul intern, nazal al retinei stângi şi din câmpul extern, temporal drept retinian
D. în tractul optic drept se află fibre provenite din câmpul retinian temporal, extern drept şi din câmpul retinian intern nazal stâng
E. fibrele tractului optic fac sinapsă în mezencefal cu cel de-al III-lea neuron al căii optice.

38. Despre fusul neuromuscular nu se poate afirma:

A. inervaţia motorie se distribuie porţiunii periferice, contractile a fusului
B. inervaţia senzitivă este asigurată de dendritele senzitive anulospirale şi a celor în floare
C. fusurile sunt stimulate ca urmare a creşterii tensiunii în corpul muşchiului
D. inervaţia motorie este asigurată de neuronii somatomotori alfa
E. fusul este alcătuit din 5-6 fibre musculare modificate, intrafusale.

39. Despre analizatorul acustic nu putem afirma că:

A. melcul osos este situat anterior de vestibul, canalele semicirculare osoase pe melcul osos
B. fiecare canal semicircular se deschide la o extremitate a sa printr-o dilataţie mai largă numită ampulă
C. rampele vestibulară şi timpanică conţin perilimfă
D. canalul cohlear conţine perilimfă
E. organul Corti este aşezat pe membrana bazilară.

40. Una dintre afirmaţiile de mai jos referitoare la vedere este adevărată:

A. stimularea bastonaşelor produce senzaţia de lumină albă, iar lipsa stimulării senzaţia de negru
B. stimularea egală a celor trei tipuri de conuri provoacă senzaţia de negru
C. culorile galben, albastru şi verde sunt culori primare
D. vederea nocturnă este asigurată de conuri
E. reducerea vederii nocturne este numită hemeralopie.

41. Apariţia potenţialului de receptor la nivelul celulelor mugurelui gustativ se datorează:

A. pătrunderii ionilor de sodiu în canalele ionice deschise
B. intrării ionilor de potasiu prin canalele ionice
C. substanţelor insolubile
D. mai multor stimuli mecanici
E. concentraţiei celei mai slabe la care stimulul produce senzaţia secundară.

42. Despre analizatorul vestibular se poate face următoarea afirmaţie, cu excepţia:

A. receptorii acestui analizator participă la realizarea reflexelor posturale
B. receptorii de la nivelul crestelor ampulare sunt responsabili de menţinerea echilibrului în condiţiile acceleraţiilor circulare de la nivelul capului şi corpului
C. canalele semicirculare sunt orientate în plan frontal orizontal şi sagital
D. are rolul de a informa creierul despre poziţia capului
E. la modificări ale accelerării liniare, forţele de inerţie împing otolitele în sensul deplasării.

Varianta B

1. Receptorii pentru rece sunt:

A. corpusculii Meissner
B. corpusculii Pacini
C. corpusculii Ruffini
D. corpusculii Krause
E. discurile Merkel.

2. Nucleii vestibulari bulbari realizează conexiuni directe cu următoarele formaţiuni, cu excepţia:

A. arhicerebelului
B. axonilor neuronilor din ganglionul Scarpa
C. talamusului
D. scoarţei cerebrale
E. nucleilor nervilor III, IV şi VI.

3. Deutoneuronul căii olfactive se găseşte în:

A. talamus
B. hipocamp
C. corpul geniculat medial
D. bulbul olfactiv
E. nucleul solitar.

4. Care dintre următoarele afirmaţii despre derm este adevărată?

A. prezintă un strat profund - dermul germinativ - dispus spre hipoderm
B. în stratul reticular se află papilele dermice
C. conţine corpusculii Meissner, Krause, Ruffini şi Vater-Pacini pentru sensibilitatea tactilă
D. în profunzimea dermului se află corpusculii Pacini, care se adaptează foarte rapid şi recepţionează presiunea
E. receptorii cu localizare în partea superioară a dermului recepţionează atingerea.

5. Despre celulele mitrale se pot afirma următoarele:

A. au o dendrită scurtă şi groasă
B. fac sinapsă cu neuronii multipolari
C. reprezintă al III-lea neuron al căii olfactive
D. fac sinapsă cu axonii celulelor bipolare de la nivelul butonului olfactiv
E. niciun răspuns nu este corect.

6. Membrana otolitică este situată în:

A. canalele semicirculare membranoase
B. organul Corti
C. utriculă şi saculă
D. columelă
E. creasta ampulară.

7. Tractul optic de o parte conţine:

A. axoni ai celulelor bipolare retiniene
B. axonii celulelor cu conuri sau cu bastonaşe
C. axoni ai celulelor multipolare din câmpul intern al retinei de partea opusă
D. axonii neuronilor din corpul geniculat lateral
E. dendritele celulelor multipolare.

8. Inervaţia porţiunii centrale, necontractile a fusului neuromuscular este asigurată de:

A. axonii neuronilor din ganglionul spinal
B. dendritele neuronilor din ganglionul spinal
C. axonii motoneuronilor α (alfa)
D. axonii motoneuronilor γ (gama)
E. fibrele intrafusale cu sac nuclear.

9. Urechea medie:

A. comunică cu urechea externă prin trompa lui Eustachio
B. conţine un lanţ articulat de oscioare, dispuse în următoarea ordine: scăriţă, ciocan, nicovală
C. este delimitată de urechea internă prin timpan
D. conţine scăriţa aplicată pe membrana ferestrei ovale
E. conţine receptorii auditivi.

10. Receptorii maculari detectează:

A. acceleraţii orizontale, cei de la nivelul saculei
B. acceleraţii verticale, cei de la nivelul utriculei
C. viteza de deplasare a corpului
D. acceleraţii circulare ale capului
E. niciun răspuns nu este corect.

11. Hipodermul nu conţine:

A. ţesut conjunctiv lax
B. corpusculi Vater-Pacini
C. discuri tactile Merkel
D. glomerulii glandelor sudoripare
E. bulbii firelor de păr.

12. Când privim un obiect situat la o distanţă mai mică de 6 m:

A. muşchiul ciliar se contractă şi pune în tensiune fibrele ligamentului suspensor
B. cristalinul este comprimat
C. tensiunea din cristaloidă creşte
D. puterea de convergenţă a cristalinului creşte la valoarea maximă
E. scade elasticitatea cristalinului.

13. Nucleii cohleari pontini realizează conexiuni directe cu:

A. dendritele neuronilor din ganglionul Corti
B. ramura vestibulară a nervului VIII
C. axonii neuronilor din ganglionul spinal Corti
D. axonii protoneuronilor căii auditive
E. coliculii cvadrigemeni superiori.

14. Despre mugurii gustativi nu se pot afirma următoarele:

A. conţin celule senzoriale cu rol receptor
B. sunt situaţi în papilele gustative
C. sunt în relaţie cu terminaţii nervoase ale nervului trigemen
D. sunt chemoreceptori
E. lipsesc în papilele filiforme.

15. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. canalul cohlear conţine endolimfă
B. canalul cohlear este delimitat de rampa timpanică prin membrana Reissner
C. primul neuron al căii auditive este localizat în organul Corti
D. nervul optic este format din axonii neuronilor bipolari
E. motoneuronul Y realizează placa motorie pe fibra extrafusală.

16. Organul activ al acomodării este reprezentat de:

A. procesele ciliare
B. ligamentul suspensor
C. muşchiul ciliar
D. cristalin
E. cristaloidă.

17. Epidermul este:

A. un epiteliu unistratificat necheratinizat
B. format din strat papilar şi strat dermic
C. hrănit prin difuziune din lichidul intracelular
D. un epiteliu unistratificat cheratinizat
E. alcătuit dintr-un strat germinativ şi unul cornos.

18. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la mugurii gustativi:

A. celulele receptoare ale mugurilor gustativi se depolarizează la contactul cu substanţele sapide
B. pentru a se depolariza, membrana microvililor deschide canale ionice, care permit pătrunderea ionilor de sodiu (Na+)
C. substanţele chimice se leagă de moleculele proteice receptoare
D. sunt situaţi la nivelul tuturor papilelor gustative din mucoasa lingual
E. gustul pentru dulce se poate percepe pe vârful limbii.

19. Mediile refringente ale globului ocular nu sunt reprezentate de:

A. cornee
B. corpul ciliar
C. umoarea apoasă
D. cristalin
E. corpul vitros.

20. Afirmaţiile corecte sunt următoarele, cu excepţia:

A. în hipermetropie retina este situată la mai puţin de 17 mm de centrul optic
B. miopia se corectează cu lentile divergente
C. persoanele cu hipometropie depărtează obiectele de ochi pentru a le vedea clar
D. astigmatismul este datorat existenţei mai multor raze de curbură ale suprafeţei corneei
E. la persoane cu ochi emetrop imaginea obiectelor situate la infinit este clară, fără acomodare.

21. Alegeţi răspunsurile incorecte privind metatalamusul:

A. face parte din structurile diencefalului
B. conţine colicului cvadrigemeni
C. este constituit din corpii geniculaţi laterali şi mediali
D. reprezintă staţii de releu pe calea vizuală şi acustică
E. conţine al treilea neuron al căii optice.

22. Sensibilitatea kinestezică este transmisă prin fasciculul:

A. spinotalamic anterior
B. spinocerebelos ventral
C. reticulospinal
D. spinobulbar
E. nici unul de mai sus.

23. Receptorii tactili nu sunt:

A. mecanoreceptori
B. stimulaţi de deformări mecanice
C. localizaţi în epiderm
D. mai numeroşi în tegumentele fără păr
E. terminaţii nervoase libere.

24. Otolitele stimulează mecanic receptorii:

A. membranari
B. bazilari
C. maculari
D. termici
E. tactili.

25. Celulele cu bastonaşe asigură vederea:

A. diurnă
B. la distanţă
C. fotopică
D. scotopică
E. de aproape.

26. Amprentele sunt determinate de:

A. stratul reticular al dermului
B. stratul papilar al dermului
C. stratul germinativ al epidermului
D. hipoderm
E. epiderm.

27. Crestele ampulare:

A. sunt receptori pentru mişcarea circulară a capului şi corpului
B. sunt receptori pentru accelerarea liniară
C. sunt localizaţi în vestibulul membranos
D. sunt acoperite de membrana otolitică
E. sunt în relaţie directă cu nucleii vestibulari bulbari.

28. Segmentul central al analizatorului cutanat este localizat în:

A. lobul frontal
B. aria somestezică I din lobul parietal
C. talamus
D. lobul temporal
E. lobul occipital.

29. Următoarele afirmaţii sunt adevărate:

A. coroida se continuă anterior cu corneea
B. în partea sa posterioară, sclerotica este prevăzută cu un orificiu prin care ies arterele globului ocular
C. coroida este o tunică fibroasă
D. irisul permite reglarea cantităţii de lumină ce soseşte la retină
E. orificiul nervului optic este situat în dreptul axului vizual.

30. Receptorii analizatorului olfactiv sunt:

A. terminaţii nervoase libere
B. celule de susţinere
C. celule multipolare
D. celule cu conuri
E. de tip fazic.

31. Punctul proxim se află la o distanţă de:

A. 6 m
B. peste 6 m
C. 25 cm
D. 17 mm
E. mai mică de 17 mm.

32. Intensitatea undelor sonore este determinată de:

A. timbru
B. frecvenţă
C. amplitudine
D. vibraţii
E. timpan.

33. Fibrele nervului optic ce provin din jumătatea nazală a retinei drepte se găsesc în structura:

A. nervului optic drept
B. nervului optic stâng
C. tractului optic drept
D. tractului optic stâng
E. atât a nervului optic drept, cât şi a tractului optic stâng.

34. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
B. protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ
C. deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
D. al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
E. proiecţia corticală a sensibilităţii gustative se realizează în girul postcentral.

35. În structura retinei nu se găsesc celule:

A. fotoreceptoare
B. multipolare
C. secretoare
D. de susţinere
E. de asociaţie.

36. Tunica externă a globului ocular este compusă din:

A. cornee
B. muşchi extrinseci
C. coroidă
D. iris
E. corp ciliar.

37. Sunt proprioceptori:

A. fibrele anulospirale
B. corpusculii Meissner
C. corpusculii Krause
D. discurile Merkel
E. corpusculii Golgi.

38. Urechea medie este formată dintr-o cavitate pneumatică săpată în osul:

A. parietal
B. sfenoid
C. temporal
D. occipital
E. etmoid.

39. Terminaţiile nervoase libere din capsula articulară transmit:

A. simţul poziţiei în spaţiu
B. simţul mişcării în spaţiu
C. sensibilitatea dureroasă articulară
D. sensibilitatea termică
E. sensibilitatea proprioceptivă de control al mişcării.

40. Despre cristalin nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are o capsulă elastică
B. conţine vase sangvine
C. are aproximativ 20 de dioptrii
D. are un ligament suspensor
E. este o lentilă biconvexă.

41. Pentru a putea fi mirosită, o substanţă nu trebuie să aibă una din următoarele caracteristici:

A. să fie volatilă
B. să fie solubilă pentru a putea traversa stratul de mucus
C. să atingă celulele olfactive
D. să fie sapidă
E. să ajungă în nări.

42. Alegeţi răspunsul corect:

A. neuronul bipolar este al doilea neuron al căii vizuale
B. celulele multipolare ale retinei reprezintă al treilea neuron al căii vizuale
C. primii doi neuroni ai căii vizuale sunt localizaţi la nivelul retinei
D. tractul optic stâng conţine numai fibre de la retina ochiului stâng
E. tracturile optice conţin axonii neuronilor bipolari.

43. Care dintre următoarele nu este o funcţie a analizatorului vizual?

A. diferenţierea formei obiectului
B. menţinerea echilibrului
C. diferenţierea culorii obiectului
D. declanşarea secreţiilor digestive
E. menţinerea tonusului cortical.

44. Selectaţi afirmaţia adevărată:

A. rampa timpanică este situată sub membrana vestibulară
B. rampa vestibulară este situată deasupra canalului cohlear
C. din partea superioară a saculei porneşte canalul cohlear
D. organul Corti este aşezat pe membrana bazilară
E. primul neuron al căii acustice se află în ganglionul Scarpa.

45. Alegeţi afirmaţia greşită:

A. constricţia pupilei este un act reflex
B. contracţia muşchilor ciliari determină acomodarea la apropiere
C. constricţia pupilei se datorează contracţiei muşchilor circulari ai irisului
D. centrul nervos al reflexului de constricţie pupilară este localizat în colicului cvadrigemeni superiori
E. centrul nervos al reflexului de constricţie pupilară este localizat în nucleul accesor al oculomotorului din mezencefal.

46. Orbita nu conţine:

A. muşchii extrinseci ai globului ocular
B. segmentul periferic al analizatorului vizual
C. nervul olfactiv
D. ramuri ale nervilor cranieni III, IV, V şi VI
E. conjunctiva.

47. Corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a:

A. corpusculilor Meissner
B. discurilor Merkel
C. corpusculilor Ruffini
D. corpusculilor Vater-Pacini
E. corpusculilor Krause.

48. Nucleii solitari realizează conexiuni directe cu:

A. receptorii gustativi
B. axonii neuronilor din ganglionul Corti
C. girusul postcentral din lobul parietal
D. nucleii talamici de partea opusă
E. dendritele neuronilor din ganglionii nervilor VII, IX şi X.

49. Despre hipoderm nu se pot afirma următoarele:

A. este stratul profund al pielii
B. este o pătură conjunctivă densă
C. este alcătuit şi din ţesut adipos
D. conţine receptorii Vater-Pacini
E. este format şi din ţesut conjunctiv lax.

50. Amplitudinea maximă a sunetelor percepute de urechea umană este de:

A. 0 decibeli
B. 20 decibeli
C. 500 decibeli
D. 130 decibeli
E. 5000 decibeli.

51. Despre vederea nocturnă sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. este asigurată de celulele cu bastonaşe
B. sensibilitatea la lumină a unei celule cu bastonaş este de 10 ori mai mare decât la întuneric
C. în timpul adaptării la întuneric, vitamina A este transformată în retinen
D. reducerea vederii nocturne se numeşte nictalopie
E. în avitaminoza A este compromisă adaptarea la întuneric.

52. Celulele receptoare ciliate ale crestelor ampulare sunt acoperite de:

A. membrana reticulară gelatinoasă
B. membrana tectoria
C. membrana vestibulară
D. membrana otolitică
E. cupola gelatinoasă.

53. Lama ciuruită a etmoidului este străbătută de:

A. dendritele celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
B. axonii celulelor mitrale
C. dendritele celulelor mitrale
D. axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
E. fibrele tractului olfactiv.

54. Aria corticală vizuală primară este localizată:

A. în jurul fisurii laterale Sylvius
B. în jurul scizurii calcarine
C. în jurul şanţului central
D. în jurul şanţului corpului calos
E. în jurul şanţului colateral.

55. Despre analizatori sunt adevărate următoarele afirmaţii:

A. segmentul periferic are funcţia de a transmite impulsul nervos la creier
B. la nivelul segmentului intermediar, stimulii sunt transformaţi în senzaţii specifice
C. segmentul intermediar este format din căi ascendente indirecte, prin care impulsurile sunt conduse lent şi proiectate cortical, în mod specific şi difuz
D. segmentul intermediar este format din căi nervoase ascendente directe şi indirecte, prin care impulsul nervos este transmis la scoarţa cerebrală
E. segmentul periferic percepe o formă de energie sub formă de impuls nervos.

56. Alegeţi răspunsul corect referitor la acuitatea tactilă:

A. la baza limbii are o valoare de 2mm
B. pe toată suprafaţa toracelui posterior este de 50 mm
C. este aria tegumentară a cărei stimulare determină modificări în rata de descărcare a neuronilor respectivi
D. se caracterizează prin pragul de percepere distinctă a două puncte diferite
E. niciun răspuns nu este corect.

57. Muşchii circulari ai irisului:

A. sunt inervaţi de către fibrele somatomotorii ale nervului III care produc mioza
B. sunt muşchi netezi viscerali
C. produc dilatarea pupilei
D. sunt inervaţi de către fibre visceromotorii parasimpatice
E. asigură mişcările globilor oculari.

58. Alegeţi afirmaţia falsă:

A. corpusculii Vater-Pacini sunt localizaţi în epidermul pulpei degetelor
B. corpusculii Vater-Pacini se adaptează rapid şi recepţionează vibraţiile
C. corpusculii Ruffini sunt localizaţi mai profund în derm şi recepţionează presiunea
D. corpusculii Ruffini sunt consideraţi şi receptori pentru cald
E. corpusculii Krause sunt consideraţi şi receptori pentru rece.

59. Nervul acustico-vestibular este format din:

A. dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa
B. axonii neuronilor din ganglionul Scarpa
C. dendritele neuronilor din ganglionul Corti
D. axonii neuronilor din ganglionul spinal
E. axonii neuronilor din nucleii vestibulari bulbari.

60. Câmpul receptor:

A. este pragul de percepere distinctă a două puncte
B. este distanţa minimă la care, prin stimularea a două puncte apropiate, subiectul percepe atingerea fiecăruia dintre ele
C. este de aproximativ 2 mm
D. are o suprafaţă invers proporţională cu densitatea receptorilor din regiunea respectivă
E. este de aproximativ 50 mm.

61. Placa motorie realizată de fibrele motorii eferente gama se localizează:

A. pe fibra extrafusală
B. pe extremitatea contractilă a fibrei intrafusale
C. pe porţiunea centrală necontractilă a fibrei intrafusale
D. la joncţiunea muşchi-tendon
E. pe porţiunea centrală necontractilă a fibrei musculare modificate.

62. Receptorul auditiv:

A. este localizat în canalul cohlear, pe membrana reticulară
B. este situat în columela
C. este acoperit la bază de către membrana tectoria
D. este înconjurat la bază de axonii neuronilor din ganglionul Corti
E. conţine celule de susţinere.

63. Afirmaţia falsă în legătură cu receptorii dureroşi este următoarea:

A. în principal sunt terminaţii nervoase libere
B. receptorii pentru durere se adaptează repede
C. receptorii tactili, stimulaţi excesiv, pot fi receptori pentru durere
D. sunt stimulaţi de trei categorii de factori - mecanici, termici şi chimici
E. sunt terminaţii nervoase libere, provenite din dendrita protoneuronului situat în ganglionul spinal.

64. Corpii geniculaţi laterali se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. aparţin metatalamusului
B. reprezintă originea celui de al treilea neuron al căii optice
C. în ei se termină tractul optic
D. sunt în relaţie cu cortexul occipital
E. conţin al treilea neuron al căii auditive.

65. Segmentul central al analizatorului olfactiv este localizat:

A. în hipotalamus
B. în aria somestezică I
C. în girul postcentral din lobul parietal
D. pe faţa medială a lobului temporal
E. în neocortex.

66. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la receptorii termici:

A. sunt terminaţii nervoase libere, cu diametrul mic
B. receptorii pentru cald îi depăesc numeric pe cei pentru rece
C. sunt terminaţii nervoase libere, provenite din dendrita protoneuronului situat în ganglionul spinal
D. reprezintă segmentul periferic
E. sunt terminaţii nervoase nemielinizate.

67. Corpusculii Golgi:

A. sunt localizaţi printre fibrele musculare striate
B. sunt receptori sensibili la întinderea muşchiului
C. sunt localizaţi la joncţiunea dintre tendon şi muchi
D. stimulează contracţia fibrei musculare striate
E. sunt în relaţie cu axonii neuronilor din ganglionul spinal.

68. Următoarea afirmaţie cu privire la fusurile neuromusculare este adevărată:

A. impulsul nervos se transmite neuronului α, ceea ce duce la contracţia fibrelor intrafusale
B. dispunerea în paralel a fibrelor extrafusale face ca întinderea fibrelor intrafusale să determine şi întinderea celor extrafusale
C. motoneuronii α inervează fibrele extrafusale
D. relaxarea musculară este prevenită prin întinderea fibrelor extrafusale care declanşează contraţia reflexă
E. fibrele intrafusale cu sac nuclear sunt inervate motor de fibrele senzitive anulospirale.

69. Alegeţi varianta corectă dintre următoarele afirmaţii privind analizatorii:

A. fiecare neuron senzitiv din ganglionul spiral Corti transmite impulsuri nervoase de la toată membrana bazilară
B. atunci când capul şi corpul suferă accelerări liniare forţele de inerţie împing otolitele în sens opus deplasării.
C. urechea umană percepe sunete cu frecvenţa numai peste 20000Hz
D. axonul celui de-al III-lea neuron al căii acustice se proiectează în girul temporal superior
E. în epiderm pătrund vase, acesta fiind hrănit prin osmoză din lichidul intercelular

70. Despre maculele nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt aşezate pe o membrană bazilară
B. sunt localizate în utriculă şi saculă
C. conţin celulele senzoriale prevăzute cu cili
D. sunt stimulaţi mecanic de către otolite atât în condiiţi statice, cât şi dinamice
E. sunt în relaţie cu dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa.

71. Alegeţi afirmaţia adevărată:

A. celulele bipolare au o dendrită ramificată, care se termină cu vezicule numite butoni olfactivi
B. calea olfactivă are legături directe cu talamusul
C. receptorii analizatorului olfactiv ocupă partea postero-inferioară a foselor nazale
D. omul distinge până la 10.000 de mirosuri diferite
E. axonii celulelor bipolare formează perechea a II-a de nervii cranieni.

72. Alegeţi răspunsul corect:

A. epidermul este vascularizat şi conţine numeroase terminaţii nervoase libere şi corpusculii tactili Merkel
B. epidermul nu este vascularizat şi conţine numeroase terminaţii nervoase libere
C. dermul este mai gros decât epidermul, fiind format din strat papilar şi hipoderm reticular
D. dermul conţine vase de sânge şi limfatice, glande sebacee, bulbii firelor de păr, terminaţii nervoase libere şi corpusculii Meissner, Krause şi Ruffini
E. hipodermul conţine glomerulii glandelor sudoripare şi discurile tactile Merkel.

73. Camera posterioară a globului ocular este situată între:

A. faţa internă a corneei şi faţa anterioară a irisului
B. faţa posterioară a cristalinului şi retina vizuală
C. fata anterioară a cristalinului şi faţa posterioară a irisului
D. faţa internă a corneei şi faţa posterioară a irisului
E. sclerotică şi coroidă.

74. Pereţii melcului membranos sunt delimitaţi de următoarele formaţiuni, cu excepţia:

A. membranei bazilare - inferior
B. membranei Reissner - superior
C. peretelui melcului osos - lateral
D. membranei vestibulare - superior
E. rampei timpanice - inferior.

75. La reflexul de acomodare nu participă:

A. centrii corticali şi colicului cvadrigemeni inferiori
B. nucleul vegetativ parasimpatic anexat nervului oculomotor din mezencefal
C. centrii corticali din ariile vizuale primare şi secundare
D. muşchii irisului
E. muşchii extrinseci ai globului ocular.

76. Alegeţi varianta corectă în legătură cu zonele de percepţie a gustului:

A. la vârful limbii, acru şi dulce
B. la rădăcina limbii, acru şi amar
C. pe marginea laterală a limbii, sărat şi acru
D. pe vârful limbii, amar
E. nicio variantă de mai sus.

77. Pigmentul vizual se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. se găseşte în structura membranei celulelor fotoreceptoare
B. absoarbe energia radiaţiei luminoase
C. se descompune în retinen şi opsină
D. descompunerea sa produce modificări ale conductanţelor ionice
E. nu conţine vitamina A.

78. În structura mugurilor gustativi nu se găsesc:

A. celule receptoare gustative
B. celule de susţinere
C. pori gustativi
D. microvili
E. epiteliu lingual.

79. Despre retină se poate face următoarea afirmaţie:

A. se întinde posterior de corpul ciliar
B. în centrul maculei lutea se află fovea centralis
C. are pata oarbă situată în dreptul axului vizual
D. pata galbenă este situată medial şi inferior de pata oarbă
E. la nivelul petei oarbe se găsesc mai multe celulele fotoreceptoare cu conuri.

80. Endolimfa este situată în:

A. rampa vestibulară
B. canalul cohlear
C. rampa timpanică
D. columelă
E. urechea medie.

81. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la celulele cu conuri:

A. conţin pigmentul vizual iodopsină
B. sunt în număr de 6-7 milioane
C. stimularea egală a celor trei tipuri de conuri produce senzaţia de negru
D. sunt mai puţin sensibile decât bastonaşele
E. nu există în pata oarbă.

82. Axonii următoarelor căi, respectiv tracturi ale sensibilităţii, se încrucişează:

A. calea sensibilităţii kinestezice, calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării şi calea gustativă
B. calea gustativă, tractul spinocerebelos ventral şi calea sensibilităţii kinestezice
C. calea sensibilităţii gustative, tractul spinocerebelos dorsal şi calea sensibilităţii kinestezice
D. calea sensibilităţii gustative şi tractul spinocerebelos ventral
E. calea sensibilităţii gustative şi calea sensibilităţii kinestezice.

83. Despre pavilionul urechii se poate face următoarea afirmaţie:

A. comunică cu nazofaringele prin trompa lui Eustachio
B. face parte din urechea externă
C. este o cavitate pneumatică
D. este în relaţie cu aparatul vestibular
E. dirijează sunetele către conductul auditiv extern, la capătul căruia unda sonoră pune în mişcare membrana ferestrei ovale.

84. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la daltonism este adevărată?

A. se caracterizează prin reducerea vederii diurne
B. este produs de o genă recesivă X linkată
C. apare exclusiv la femei
D. apare atunci când cristalinul devine mai gros şi mai puţin elastic
E. este un viciu de refracţie.

85. Informaţii asupra poziţiei corpului, mişcării spaţiale a acestuia şi a gradului de contracţie a muşchilor sunt furnizate de următorii receptori, cu excepţia:

A. receptorilor vestibulari
B. receptorilor auditivi
C. receptorilor vizuali
D. receptorilor cutanaţi
E. receptorilor kinestezici.

86. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la receptorii termici:

A. reprezintă segmentul periferic
B. sunt terminaţii nervoase libere cu diametrul mic
C. sunt terminaţii nervoase libere nemielinizate
D. pot fi în legătură cu protoneuronul din ganglionul spinal
E. receptorii pentru cald îi depăşesc numeric pe cei pentru rece.

87. Placa motorie realizată de fibrele motorii eferente gama se localizează:

A. la joncţiunea muşchi-tendon
B. pe fibra extrafusală
C. pe extremitatea contractilă a fibrei intrafusale
D. pe porţiunea centrală necontractilă a fibrei intrafusale
E. pe porţiunea centrală contractilă a fibrei musculare modificate.

88. Selectaţi afirmaţia incorectă:

A. protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ
B. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
C. deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
D. al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
E. proiecţia corticală a sensibilităţii gustative se realizează în girul postcentral.

89. Organul activ al acomodării este reprezentat de:

A. cristalin
B. procesele ciliare
C. ligamentul suspensor al cristalinului
D. muşchiul ciliar
E. cristaloidă.

90. Nucleii cohleari pontini realizează conexiuni directe cu:

A. axoni neuronilor din ganglionul Scarpa
B. axoni protoneuronilor căii auditive
C. dendritele neuronilor din ganglionul Corti
D. ramura vestibul ară a nervului VIII
E. colicului cvadrigemeni superiori.

Varianta A

1. Care dintre următoarele afirmaţii despre hormonul de creştere este incorectă?

A. majoritatea efectelor sale se exercită direct
B. stimulează creşterea muşchilor, a viscerelor, cu excepţia creierului
C. stimulează, împreună cu insulina, hormonii tiroidieni şi gonadici, creşterea organismului
D. stimulează creşterea în lungime a oaselor
E. după pubertate produce îngroşarea oaselor lungi şi dezvoltarea oaselor late.

2. Adenohipofiza secretă următorii hormoni, cu excepţia:

A. hormonului somatrotop (STH)
B. hormonului luteotrop (LTH)
C. hormonului luteinizant (LH)
D. hormonului foliculostimulant (FSH)
E. hormonului melanocitostimuant (MSH).

3. Care dintre următorii hormoni sunt secretaţi de tiroidă?

A. calcitonina
B. tireostimulina
C. tireoglobulina
D. tireotropul
E. tirozina.

4. Corticosuprarenala:

A. secretă hormoni de natură proteică
B. secretă hormoni mineralocorticoizi, glucocorticoizi, sexosteroizi
C. prezintă o porţiune corticală (internă) şi una medulară (periferică)
D. corticosuprarenala şi medulosuprarenala sunt identice din punct de vedere embriologic, anatomic şi funcţional
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

5. Care dintre următoarele afirmaţii este incorectă?

A. insulina este singurul hormon cu efect anabolizant pentru toate metabolismele intermediare
B. excesul secreţiei de insulină duce la apariţia diabetului zaharat
C. diabetul zaharat se caracterizează prin valori crescute ale glicemiei la determinări repetate
D. glucagonul are efect gluconeogenetic
E. glucagonul produce lipoliză.

6. Sistemul port hipotalamo-hipofizar:

A. reprezintă o legătură nervoasă între adenohipofiză şi hipotalamus
B. reprezintă o legătură vasculară între lobul anterior al hipofizei şi regiunea mediană a hipotalamusului
C. reprezintă o legătură funcţională între neurohipofiză şi hipotalamus
D. toate afirmaţiile sunt adevărate
E. nici un răspuns nu este corect.

7. Vasopresina exercită următoarele efecte, cu excepţia:

A. creşterii absorbţiei facultative a apei în tubii distali ai nefronilor
B. creşterii absorbţiei în tubii colectori ai nefronilor
C. concentrării urinii
D. creşterii volumului urinar
E. reducerii secreţiilor tuturor glandelor exocrine.

8. Care dintre următoarele afirmaţii despre glanda tiroidă este neadevărată?

A. coloidul tiroidian din centrul foliculilor conţine tireoglobulină
B. hormonii secretaţi de glanda tiroidă sunt tiroxina, triiodotironina şi calcitonina
C. la nivelul aparatului cardiovascular hormonii tiroidieni scad forţa şi frecvenţa contracţiilor cardiace
D. în hiperfuncţia tiroidiană metabolismul bazal creşte cu 100%
E. TSH contribuie la reglarea activităţii glandei tiroide.

9. Insulina:

A. este singurul hormon cu efect catabolizant pentru toate metabolismele intermediare
B. determină creşterea gluconeogenezei hepatice
C. determină creşterea lipolizei
D. scade captarea glucozei şi aminoacizilor la nivelul muscular
E. are efect hipoglicemiant.

10. În boala Addison pot apărea următoarele efecte ale metabolismului intermediar:

A. scăderea concentraţiei acizilor graşi liberi plasmatici
B. creşterea catabolismului în muşchii scheletici
C. hiperglicemie
D. creşterea lipolizei
E. creşterea anabolismului în ficat.

11. Hormonii secretaţi de lobul posterior hipofizar sunt:

A. vasopresina
B. ACTH
C. MSH
D. hormonii gonadotropi
E. niciunul dintre aceşti hormoni

12. Prolactina:

A. se mai numeşte şi hormonul luteotrop (LTH)
B. se mai numeşte şi hormonul luteinizant
C. este un activator al activităţii gonadotrope
D. determină ovulaţia
E. are acelaşi precursor ca şi ACTH-ul.

13. Insulina exercită următoarele efecte metabolice, cu excepţia:

A. scade gluconeogeneza hepatică
B. creşte transportul de glucoză la nivelul ţesutului adipos şi muscular
C. scade sinteza de trigliceride şi acizi graşi la nivelul ţesutului adipos
D. creşte sinteza de glicogen la nivel muscular
E. creşte captarea aminoacizilor şi sinteza proteică la nivel muscular.

14. Porţiunea medulară a glandelor suprarenale:

A. secretă hormonul de natură lipidică
B. secretă hormoni care, asupra aparatului cardiovascular, produc tahicardie, vasoconstricţie şi hipertensiune
C. secretă hormoni care determină reabsorbţia de Na+ în schimbul K+ sau H+ la nivelul tubilor uriniferi contorţi distali
D. secretă hormoni care produc limfopenie
E. secretă hormoni care determină dezvoltarea caracterelor sexuale secundare.

15. Care dintre următorii hormoni este secretat de glanda tiroidă?

A. tireoglobulina
B. TSH
C. tireostimulina
D. calcitonina
E. hormonul tireotrop.

16. Care dintre următoarele efecte nu este specific hormonilor tiroidieni?

A. hipercolesterolemiant
B. creşterea forţei şi frecvenţei cardiace
C. creşterea ratei metabolismului bazal
D. stimularea diferenţierii neuronale
E. hipocalcemiant.

17. Insulina nu are următorul efect metabolic:

A. scade gluconeogeneza la nivelul ficatului
B. scade lipogeneza la nivelul ficatului
C. scade proteoliza la nivelul ficatului
D. creşte glicoliza în muşchi
E. scade lipoliza în ţesutul adipos.

18. Despre hormonul somatotrop nu se poate afirma:

A. stimulează împreună cu insulina hormonii tiroidieni şi gonadici creşterea organismului
B. stimulează condrogeneza la nivelul cartilagelor de creştere metafizare
C. majoritatea efectelor se exercită direct, prin acţiunea somatomedinelor
D. determină o retenţie de compuşi ai Ca, Na, K, P şi N
E. produce dezvoltarea oaselor late după pubertate.

19. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la glandele suprarenale este falsă?

A. hormonii secretaţi de corticosuprarenală sunt sintetizaţi din colesterol
B. aldosteronul determină reabsorbţia Na+ în schimbul K+
C. hiposecreţia de aldosteron produce boala Addison
D. glucocorticoizii produc creşterea numărului de eozinofile şi bazofile circulante
E. glucocorticoizii produc creşterea numărului de neutrofile, plachete şi hematii.

20. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la epifiză şi timus este falsă?

A. melatonina are acţiune frenatoare asupra funcţiei gonadelor
B. stimulii luminoşi produc prin intermediul nervilor simpatici o creştere a secreţiei de melatonină
C. vasotocina are acţiune anti-LH
D. extractele de timus au acţiune de stimulare a mineralizării osoase.
E. extractele de timus au efecte de oprire a mitozelor.

21. Parathormonul (PTH) produce următoarele efecte, cu excepţia:

A. hipercalcemie
B. hipofosfatemie
C. activarea osteoclastelor
D. scăderea absorbţiei intestinale de calciu
E. creşterea absorbţiei intestinale de calciu.

22. Hormonii secretaţi de medulosuprarenală prezintă următoarele acţiuni, cu excepţia:

A. tahicardie
B. dilatarea bronhiilor
C. dilată pupila
D. produc glicogenoliză şi hiperglicemie
E. produc glicogenogeneză şi hipoglicemie.

23. Somatomedinele au rol în:

A. stimularea secreţiei lactate
B. stimularea secreţiei de androgeni
C. medierea efectelor hormonului de creştere
D. inhibarea activităţii gonadotropilor
E. creşterea absorbţiei facultative a apei la nivelul tubilor distali şi colectori ai nefronului.

24. Parathormonul exercită următoarele efecte, cu excepţia:

A. hipercalcemiei
B. activarea osteoclastelor
C. creşterii absorbţiei intestinale a calciului
D. hipofosfatemiei
E. inhibarea reabsorbţiei tubulare a calciului în nefronul distal.

25. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la timus nu este adevărată?

A. are rol de organ limfatic central
B. are rol de glandă endocrină după pubertate
C. extractul de timus are acţiune de frânare a dezvoltării gonadelor
D. funcţiile timusului sunt puternic blocate de hormonii steroizi
E. unitatea histologică a timusului este lobulul timic.

26. Care dintre următoarele efecte metabolice nu este exercitat de insulină?

A. stimularea pigmentogenezei
B. stimularea glicogenogenezei
C. stimularea glicolizei musculare
D. stimularea lipogenezei
E. stimularea transportului de glucoză la nivel muscular.

27. Care dintre următorii hormoni nu este secretat de o structură nervoasă?

A. hormonul melanocitostimulant
B. vasopresina
C. oxitocina
D. adrenalina
E. norepinefrina.

28. Glucocorticoizii exercită următoarele efecte, cu excepţia:

A. cresc stabilitatea membranelor lizozomale
B. lipogeneză
C. scăderea numărului de eozinofile circulante
D. creşterea numărului de plachete sangvine
E. stimularea catabolismului proteinelor la nivelul muşchilor scheletici.

29. Care dintre următoarele structuri nu secretă substanţe active pe care le eliberează direct în sânge?

A. hipofiza
B. epifiza
C. timusul
D. glandele parotide
E. celulele G din antrul piloric.

30. Care dintre următoarele glande nu prezintă secreţie internă?

A. suprarenalele
B. adenohipofiza
C. neurohipofiza
D. parotidele
E. timusul.

31. Care dintre următorii hormoni este produs de neurosecreţie?

A. tireostimulina
B. hormonul luteinizant
C. vasopresina
D. prolactina
E. glucagonul.

32. Care dintre următorii hormoni are efect anabolizant pentru toate metabolismele intermediare?

A. insulina
B. calcitonina
C. adrenalina
D. aldosteronul
E. hormonul luteinizant.

33. Norepinefrina determină următoarele efecte, cu excepţia:

A. tahicardiei
B. hipertensiunii arteriale
C. relaxării musculaturii netede din pereţii tubului digestiv
D. hiperglicemiei
E. bronhoconstricţiei.

34. Care dintre următoarele efecte specifice este exercitat de către tiroxină?

A. creşterea absorbţiei facultative de apă la nivelul tubilor distali şi colectori ai nefronului
B. creşterea ratei metabolismului bazal
C. hipercalcemia
D. hipocalcemia
E. acţiune antigonadotropă.

35. Melatonina este secretată de:

A. timus
B. adenohipofiză
C. lobul intermediar hipofizar
D. glanda pineală
E. gonade.

36. Următoarele celule au funcţie endocrină, cu excepţia:

A. neuronului
B. celulelor G din pilor
C. celulelor din insulele Langerhans
D. celulelor tecii externe din foliculii ovarieni
E. celulelor parafoliculare C tiroidiene.

37. Lobul anterior al hipofizei secretă următorii hormoni, cu excepţia:

A. hormonului melanocitostimulant
B. hormonului somatotrop
C. hormonului luteinizant
D. hormonului tireotrop
E. hormonului luteotrop.

38. Următorii hormoni au efect hiperglicemiant, cu excepţia:

A. glucagonului
B. glucocorticoizilor
C. adrenalinei
D. triiodotironinei
E. oxitocinei.

39. Care dintre următorii hormoni frânează dezvoltarea gonadelor?

A. extractele timice
B. hormonul luteinizant
C. hormonul luteotrop
D. hormonul tireotrop
E. hormonul mamotrop.

Varianta B

1. Glandele cu secreţie internă:

A. produc substanţe pe care le eliberează la nivelul cavităţilor
B. produc substanţe pe care le eliberează la nivelul pielii
C. sunt formate din epitelii secretorii
D. nu eliberează hormonii în sânge
E. produc hormoni, substanţe care acţionează la locul de sinteză.

2. Despre sistemul endocrin se poate face următoarea afirmaţie:

A. principalul rol este de reglare a metabolismului celular
B. nu reglează pe cale umorală diferite organe
C. nu reglează metabolismul celular
D. hormonii nu ajung în sânge
E. hormonii ajung la o mică parte a celulelor corpului.

3. Alegeţi principalul rol al glandelor endocrine:

A. reglarea activităţii musculaturii striate
B. reglarea activităţii glandelor exocrine
C. reglarea activităţii musculaturii scheletice
D. reglarea metabolismului celular
E. reglarea activităţii musculaturii viscerale.

4. Hormonii pot fi secretaţi de către următoarele structuri, cu o excepţie:

A. celulele mucoasei duodenale
B. insulele Langerhans
C. rinichii
D. neurohipofiza
E. neuronii hipotalamusului anterior.

5. Precizaţi afirmaţia falsă cu privire la hormoni:

A. influenţează activitatea unor celule ţintă
B. sunt substanţe chimice specifice
C. sunt secretaţi doar de către glandele endocrine
D. acţionează la distanţă de locul sintezei
E. sunt eliminaţi direct în sânge.

6. Precizaţi afirmaţia corectă referitoare la glanda hipofiză:

A. lobul anterior constituie 25% din masa hipofizei
B. lobul anterior este partea cea mai dezvoltată
C. lobul intermediar constituie 5% din masa hipofizei
D. prezintă doi lobi
E. lobul posterior constituie adenohipofiza.

7. Precizaţi afirmaţia falsă cu privire la hipofiză:

A. este localizată la baza encefalului
B. este localizată pe şaua turcească a osului etmoid
C. cântăreşte 500 mg
D. prezintă trei lobi
E. este numită şi glanda pituitară.

8. Sistemul port-hipotalamo-hipofizar transportă:

A. produşi de neurosecreţie
B. TSH
C. prolactină
D. ACTH
E. niciun răspuns corect.

9. Care dintre următorii hormoni nu sunt produşi de neurosecreţie hipotalamică?

A. ADH
B. oxitocina
C. vasopresina
D. ACTH
E. hormonul de inhibare a secreţiei de MSH.

10. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la relaţia dintre hipofiză şi hipotalamus:

A. nu există relaţii funcţionale
B. între hipotalamus şi neurohipofiză există tractul nervos hipotalamo-hipofizar
C. hipofiza nu este legată de hipotalamus prin tija pituitară
D. între hipotalamus şi neurohipofiză există sistemul port hipotalamo-hipofizar
E. între hipotalamus şi neurohipofiză nu există relaţii anatomice.

11. Nu este considerat produs de neurosecreţie:

A. hormonul de creştere
B. vasopresina
C. adrenalina
D. oxitocina
E. norepinefrina.

12. Adenohipofiza secretă următorii hormoni, cu o excepţie:

A. LTH
B. ADH
C. STH
D. ACTH
E. TSH.

13. Nu este hormon glandulotrop:

A. ACTH
B. LTH
C. TSH
D. FSH
E. LH.

14. Precizaţi afirmaţia adevărată legată de hipofiză:

A. între adenohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar
B. hipotalamusul nu controlează activitatea hipofizei
C. între adenohipofiză şi hipotalamus există sistemul port hipotalamo-hipofizar
D. între neurohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar, care reprezintă o legătură vasculară
E. în ciuda legăturilor hipotalamo-hipofizare, hipotalamusul nu coordonează activitatea întregului sistem endocrin.

15. Adenohipofiza:

A. este situată strict în partea anterioară a hipofizei
B. secretă doar hormoni non-glandulotropi
C. secretă hormoni glandulotropi: STH, prolactină
D. secretă hormoni non-glandulotropi: STH, prolactină
E. secretă hormoni non-glandulotropi: FSH, LH.

16. Hormonii glandulotropi hipofizari reglează secreţia endocrină a:

A. pancreasului
B. paratiroidelor
C. medulosuprarenalelor
D. ovarelor
E. neurohipofizei.

17. Hormonul de creştere:

A. este secretat de hipofiza posterioară
B. este secretat numai în condiţii de stress, el având un rol important în reacţia de adaptare a organismului în faţa diferitelor agresiuni interne şi externe
C. acţionează prin intermediul unui sistem de factori de creştere
D. are efect anabolizant pe toate metabolismele intermediare
E. stimulează creşterea muşchilor şi a tuturor viscerelor.

18. Despre hormonul somatotrop se poate face următoarea afirmaţie:

A. este secretat de lobul posterior hipofizar
B. stimulează creşterea oaselor în lungime
C. înainte de pubertate stimulează îngroşarea oaselor lungi
D. majoritatea efectelor se exercită direct
E. nu acţionează prin intermediul somatomedinelor.

19. Condrogeneza de la nivelul cartilajelor de creştere este stimulată prin somatomedine de către:

A. hormonii tiroidieni
B. insulină
C. hormonii gonadici
D. hormonul somatotrop
E. hormonii sexosteroizi.

20. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la hormonul somatotrop hipofizar este falsă?

A. este denumit şi hormon de creştere
B. stimulează condrogeneza
C. stimulează creşterea muşchilor şi a viscerelor
D. stimulează creşterea creierului
E. după pubertate, produce îngroşarea oaselor lungi şi dezvoltarea oaselor late.

21. Hipersecreţia de STH determină:

A. nanism, înainte de pubertate
B. mixedem, înainte de pubertate
C. acromegalie, după pubertate
D. boala Addison, după pubertate
E. gigantism, după pubertate.

22. Gigantismul:

A. apare prin hiposecreţia de STH după pubertate
B. apare prin hipersecreţia de STH înainte de pubertate
C. se caracterizează prin creşterea exagerată a viscerelor
D. se caracterizează prin afectarea intelectului
E. apare prin hipersecreţia de ACTH.

23. Acromegalia:

A. apare prin hipersecreţia de STH înainte de pubertate
B. apare prin hipersecreţia de ACTH înainte de pubertate
C. apare prin hipersecreţia de ACTH după pubertate
D. este caracterizată prin creşterea oaselor late şi a oaselor feţei
E. este caracterizată prin faptul că individul are o talie de peste 2 metri.

24. Piticismul (nanismul) hipofizar se caracterizează prin:

A. apare prin hipersecreţia de STH la copil
B. oprirea dezvoltării neuropsihice
C. talie înaltă
D. intelect normal
E. niciun răspuns corect.

25. Hormonul adrenocorticotrop:

A. se numeşte şi corticotropină
B. inhibă secreţia glandei cortico-suprarenale
C. nu stimulează melanogeneza
D. scade concentraţia de gluco-corticoizi
E. produce diabetul bronzat în caz de hiposecreţie.

26. ACTH:

A. scade nivelul de mineralocorticoizi
B. scade nivelul de glucocorticoizi
C. stimulează închiderea culorii pielii
D. scade nivelul de sexosteroizi
E. acţionează asupra glandei tiroide.

27. Alegeţi afirmaţia falsă cu privire la modificările secreţiei de corticotropină:

A. hipersecreţia produce diabet bronzat
B. hipersecreţia produce exces de glucocorticoizi
C. hipersecreţia produce efecte melanocito-stimulatoare
D. hiposecreţia produce deficit de glucocorticoizi
E. hiposecreţia produce nanism.

28. Selectaţi răspunsul incorect referitor la hormonul adrenocorticotrop:

A. stimulează activitatea secretorie a glandei corticosuprarenale
B. stimulează activitatea secretorie a glandei medulosuprarenale
C. stimulează melanogeneza
D. hipersecreţia sa produce exces de glucocorticoizi
E. toate răspunsurile sunt corecte.

29. Selectaţi afirmaţia falsă:

A. hipersecreţia de corticotropină determină diabet bronzat
B. deficitul de vasopresină determină apariţia diabetului insipid
C. boala Conn apare în hipersecreţia de aldosteron
D. boala Addison apare în hiposecreţia de aldosteron
E. excesul de ADH determină apariţia diabetului insipid

30. Despre hormonul tireotrop (TSH) se poate face următoarea afirmaţie:

A. inhibă secreţia de hormoni tiroidieni
B. hipersecreţia determină diabetul bronzat
C. hiposecreţia generează insuficienţă tiroidiană
D. hipersecreţia determină hipotiroidie
E. hipersecreţia determină nanism.

31. Precizaţi afirmaţia corectă cu privire la hormonii gonadotropi:

A. FSH inhibă dezvoltarea tubilor seminiferi
B. LH inhibă secreţia de testosteron
C. FSH inhibă maturarea foliculului de Graaf
D. FSH creşte secreţia de estrogeni
E. niciun răspuns corect.

32. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la prolactină este adevărată?

A. inhibă secreţia lactată
B. stimulează ovulaţia
C. secreţia sa este stimulată de efortul fizic
D. suptul inhibă secreţia de prolactină
E. după naştere secreţia ei continuă să crească.

33. Secreţia de prolactină nu este stimulată în condiţii de:

A. stress psihic
B. somn
C. efort fizic
D. hiperglicemie
E. stress chirurgical.

34. Următoarea afirmaţie referitoare la prolactină este incorectă:

A. este secretată de hipofiza anterioară
B. stimulează secreţia lactată
C. stimulează excreţia lactată
D. inhibă activitatea gonadotropă
E. inhibă ovulaţia.

35. Secreţia de prolactină nu este stimulată de:

A. supt
B. hiperglicemie
C. efort fizic
D. somn
E. stress chirurgical.

36. Hormonul foliculostimulant:

A. stimulează activitatea celulelor Leydig
B. produce ovulaţia
C. stimulează secreţia de testosteron şi estrogeni
D. produce maturarea foliculilor ovarieni
E. stimulează funcţia endocrină a gonadei masculine.

37. Următoarea acţiune nu aparţine LH-ului:

A. dezvoltarea tubilor seminiferi
B. stimularea secreţiei endocrine a gonadei masculine şi feminine
C. stimularea activităţii corpului galben
D. producerea ovulaţiei
E. niciun răspuns corect.

38. Precizaţi asociaţia incorectă:

A. estrogeni - gonadă feminină
B. estrogeni - foliculi ovarieni preovulator
C. progesteron - corp galben
D. testosteron - tubi seminiferi contorţi
E. niciun răspuns corect.

39. Despre lobul intermediar al hipofizei se poate face următoarea afirmaţie:

A. reprezintă 25% din masa hipofizei
B. aparţine neurohipofizei, dar şi adenohipofizei
C. secretă hormonul melanocito-stimulant (MSH)
D. MSH are un precursor diferit de ACTH
E. hipotalamusul secretă un hormon de stimulare a secreţiei de MSH.

40. Despre lobul posterior al hipofizei se poate face următoarea afirmaţie, cu o excepţie:

A. este numit adenohipofiză
B. eliberează vasopresina
C. eliberează ADH
D. eliberează oxitocina
E. toate afirmaţiile sunt adevărate.

41. Precizaţi afirmaţia falsă referitoare la lobul intermediar hipofizar:

A. este format dintr-o lamă epitelială aderentă de lobul posterior hipofizar
B. anatomic face parte din adenohipofiză
C. secretă un hormon care are acelaşi precursor ca şi ACTH-ul
D. nu este controlat de hipotalamus
E. niciun răspuns corect.

42. Diabetul insipid se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. poliurie
B. creşterea diurezei
C. lipsa reabsorbţiei facultative de apă
D. scăderea reabsorbţiei obligatorii de apă
E. niciun răspuns corect.

43. Alegeţi afirmaţia falsă despre vasopresină:

A. creşte concentraţia urinei
B. se numeşte hormon antidiuretic
C. creşte absorbţia apei la nivelul nefronului
D. reduce volumul urinei
E. creşte diureza.

44. Hormonul antidiuretic (ADH):

A. provoacă diabet insipid în caz de hiposecreţie
B. provoacă vasodilataţie în doze mari
C. este produs de adenohipofiză
D. provoacă pierderi mari de apă în caz de hipersecreţie
E. stimulează secreţia glandelor exocrine.

45. ADH-ul determină:

A. creşterea eliminărilor de apă, în special prin urină
B. concentrarea plasmei
C. scăderea volumului sangvin
D. concentrarea urinei
E. creşterea volumului urinar.

46. Diabetul insipid nu poate fi produs de:

A. lezarea nucleilor hipotalamici
B. secţionarea tijei pituitare
C. lezarea lobului posterior hipofizar
D. întreruperea tractului hipotalamo- hipofizar
E. niciun răspuns corect.

47. Despre vasopresină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. nu este secretată de lobul posterior hipofizar
B. în doze mari produce vasoconstricţie
C. creşte secreţia glandelor exocrine
D. creşte reabsorbţia apei în tubii distali şi colectori ai nefronului
E. hiposecreţia sa determină pierderi mari de apă prin urină - diabet insipid.

48. Oxitocina:

A. inhibă expulzia laptelui de la nivelul glandei mamare
B. este secretată de adenohipofiză
C. stimulează contracţia muşchiului uterin în travaliu
D. inhibă contracţia uterului în timpul sarcinii
E. niciun răspuns corect.

49. Despre glanda suprarenală se pot afirma următoarele:

A. este glandă nepereche
B. este situată la polul inferior al rinichiului
C. conţine periferic medulara
D. din punct de vedere embriologic cele două părţi componente au aceeaşi origine
E. din punct de vedere funcţional cele două părţi componente sunt diferite.

50. Medulosuprarenala:

A. reprezintă porţiunea periferică a glandei suprarenale
B. secretă glucocorticoizi
C. secretă catecolamine
D. secretă adrenalină în proporţie de 20%
E. secretă noradrenalină în proporţie de 80%.

51. Corticosuprarenala:

A. secretă hormoni de natură glucidică
B. secretă adrenalină
C. secretă norepinefrină
D. secretă cortizol
E. nu secretă aldosteron.

52. Alegeţi afirmaţia incorectă referitoare la MSR:

A. este inervată simpatic de fibre preganglionare cu originea în jumătatea anterioară a coarnelor medulare laterale din regiunile T5-T9
B. secretă catecolamine: 80% epinefrină şi 20% norepinefrină
C. la nivelul ei ajung fibre simpatice preganglionare provenite din marele nerv splanhnic
D. conţine neuroni simpatici cu prelungiri care vin în contact cu capilare sangvine
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

53. Despre hormonii mineralocorticoizi nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. au rol în metabolismul sărurilor minerale
B. stimulează reabsorbţia Na+
C. stimulează excreţia de K+ şi H+
D. stimulează excreţia Na+ şi Cl−
E. controlează absorbţia Na+ şi Cl− la nivelul colonului.

54. Care dintre următoarele afirmaţii despre secreţia de aldosteron este falsă?

A. hiposecreţia determină boala Conn
B. în boala Conn apare retenţie de apă şi sare
C. în boala Conn apar edeme
D. în boala Conn apare hipertensiune
E. în boala Addison se pierde apă.

55. Corticosuprarenala:

A. nu vine în contact cu capsula renală
B. este alcătuită din trei zone: glomerulară, fasciculată şi reticulată
C. nu înconjoară complet zona medulară a suprarenalei
D. secretă hormoni de natură proteică
E. niciun răspuns corect.

56. Despre secreţia de glucocorticoizi se poate face următoarea afirmaţie:

A. hiposecreţia determină sindromul Cushing
B. hipersecreţia determină sindromul Cushing
C. hipersecreţia determină boala Addison
D. hipersecreţia determină boala Conn
E. hipersecreţia determină diabetul insipid.

57. Hormonii mineralocorticoizi:

A. sunt reprezentaţi de cortizon
B. sunt reprezentaţi de aldosteron
C. sunt asemănători celor secretaţi în ovar
D. determină sindromul Cushing în caz de hipersecreţie
E. determină boala Addison în caz de hipersecreţie.

58. Precizaţi afirmaţia falsă privind hormonii glucocorticoizi:

A. circulă în sânge legaţi de proteine plasmatice
B. sunt reprezentaţi de cortizon
C. sunt reprezentaţi de hidrocortizon
D. produc hipoglicemie
E. produc hiperglicemie.

59. Glucocorticoizii:

A. produc hipoglicemie
B. cresc anabolismul în muşchii scheletici
C. cresc concentraţia acizilor graşi liberi plasmatici
D. reduc stabilitatea membranelor lizozomale
E. cresc numărul de limfocite circulante.

60. Alegeţi varianta corectă referitoare la efectele cortizolului asupra organelor hematopoietice şi a sistemului imun:

A. scade numărul de hematii
B. scade numărul de neutrofile
C. creşte numărul de eozinofile circulante
D. scade numărul de limfocite circulante
E. creşte numărul de plachete sangvine.

61. Despre secreţia de cortizol nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este stimulată de ACTH
B. cea mai mare parte circulă în sânge legat de proteine plasmatice
C. este crescută în condiţii de stres
D. în mod obişnuit, nu are legătură cu activitatea SNC
E. niciun răspuns corect.

62. Cortizolul:

A. creşte absorbţia facultativă a apei la nivelul segmentului proximal al tubului urinifer
B. este necesar pentru menţinerea integrităţii funcţiilor superioare ale SNC
C. inhibă anabolismul proteinelor în ficat
D. stimulează sinteza matricei organice la nivelul ţesutului osos
E. circulă, în cea mai mare parte, liber în sânge.

63. Hipersecreţia de mineralocorticoizi are următoarele efecte, cu o excepţie:

A. creşterea acidităţii urinare
B. creşterea eliminărilor urinare de potasiu
C. reducerea eliminărilor urinare de sodiu
D. reducerea eliminărilor urinare de apă
E. reducerea volumului sangvin total.

64. Diabetul bronzat este cauzat de:

A. hipersecreţia de gonadostimuline
B. hipersecreţia de MSH
C. hipersecreţia de hormon tireotrop
D. hipersecreţia de corticotropină
E. niciun răspuns corect.

65. Despre boala Addison nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este consecinţa hiposecreţiei de mineralocorticoizi
B. este consecinţa hiposecreţiei de glucocorticoizi
C. apare deshidratare, adinamie
D. apare hipertensiune
E. apare scăderea capacităţii de efort.

66. În boala Addison se produce:

A. hiperglicemie
B. creşterea depozitelor adipoase
C. scăderea concentraţiei plasmatice a Na+
D. hipertensiune arterială
E. creşterea acidităţii urinare.

67. Alegeţi varianta corectă referitoare la hormonii corticosuprarenali:

A. aldosteronul creşte diureza
B. cortizolul scade numărul de trombocite din circulaţie
C. hormonii sexosteroizi asigură apariţia şi dezvoltarea caracterelor sexuale primare
D. aldosteronul, prin acţiunea sa de reţinere a Na+ în organism, are rol şi în menţinerea echilibrului acido-bazic
E. cortizolul nu influenţează absorbţia intestinală a calciului.

68. Aldosteronul nu controlează:

A. secreţia tubulară de H^+
B. reabsorbţia de Na^+
C. pH-ul mediului intern
D. volemia
E. presiunea coloidosmotică a mediului intern.

69. K^+ plasmatic scade sub influenţa următorului hormon:

A. STH
B. FSH
C. aldosteron
D. calcitonină
E. niciunul dintre hormonii enumeraţi.

70. ADH-ul şi aldosteronul prezintă următoarele asemănări, cu o excepţie:

A. sunt hormoni secretaţi de glande endocrine
B. controlează echilibrul hidric al organismului
C. acţionează asupra tubului contort distal şi tubului colector
D. stimulează reabsorbţia de apă
E. niciun răspuns corect.

71. Boala Conn se caracterizează prin:

A. hiperglicemie
B. hipertensiune
C. diabet
D. obezitate
E. niciun răspuns corect.

72. Precizaţia afirmaţia falsă cu privire la sindromul Cushing:

A. apare prin hipersecreţia de cortizol
B. se caracterizează prin obezitate, hipertensiune şi diabet
C. este provocat de hipersecreţia de ADH
D. este provocat de hipersecreţia de glucocorticoizi
E. niciun răspuns corect.

73. Selectaţi răspunsul incorect:

A. suptul determină creşterea temporară a secreţiei de prolactină
B. oxitocina stimulează contracţia musculaturii netede a uterului gravid
C. oxitocina stimulează expulzia laptelui din glanda mamară
D. hormonul melanocitostimulant stimulează pigmentogeneza
E. boala Conn apare prin disfuncţia medulosuprarenalelor.

74. Pe care dintre afirmaţiile cu privire la volumul sanguin o consideraţi greşită?

A. creşte sub influenţa ADH-ului
B. scade sub influenţa aldosteronului
C. în condiţii fiziologice are o valoare de 5 litri
D. influenţează valoarea presiunii arteriale
E. depinde de volumul lichidelor extracelulare.

75. Alegeţi afirmaţia falsă cu privire la secreţia medulosuprarenalei:

A. secretă adrenalină
B. secretă noradrenalină
C. are acţiune identică cu stimularea sistemului nervos simpatic
D. are acţiune identică cu stimularea sistemului nervos parasimpatic
E. niciun răspuns corect.

76. Precizaţi afirmaţia falsă legată de acţiunea catecolaminelor:

A. produc hipertensiune
B. produc vasoconstricţie
C. dilată bronhiile
D. produc bradicardie
E. produc hiperglicemie.

77. Adrenalina nu determină:

A. tahicardie, vasoconstricţie, hipertensiune arterială
B. dilatarea pupilei
C. alertă corticală, anxietate
D. relaxarea sfincterelor
E. hipertensiune arterială.

78. Catecolaminele au următoarele efecte, cu excepţia:

A. tahicardiei
B. hipertensiunii
C. mobilizării grăsimilor din rezerve
D. contracţiei pupilei
E. contracţiei splinei.

79. Precizaţi afirmaţia falsă:

A. catecolaminele stimulează sistemul reticulat activator ascendent
B. hormonii secretaţi de medulosuprarenale produc anxietate
C. adrenalina este secretată de medulosuprarenale în proporţie de 20%
D. catecolaminele sunt eliberate în condiţii de căldură excesivă
E. catecolaminele contractă muşchii erectori ai firului de păr.

80. Noradrenalina produce:

A. contracţia musculaturii netede din pereţii tubului digestiv
B. vasodilataţie pe vasele musculare
C. dilatarea pupilei
D. inhibarea sistemului reticulat activator ascendent
E. bronhoconstricţie.

81. Alegeţi afirmaţia corectă referitoare la hormonii medulosuprarenali:

A. relaxează sfincterele digestive
B. în timpul stimulării terminaţiilor libere pentru durere, secreţia lor scade
C. stimulează majoritatea secreţiilor
D. stimulează catabolismul acizilor graşi
E. au rol vital în condiţii obişnuite.

82. Funcţia endocrină a testiculului este realizată de:

A. tubii seminiferi
B. epiteliul spermatogenic
C. LH
D. FSH
E. celulele interstiţiale Leydig.

83. Efectul vasoconstrictor al adrenalinei nu se exercită la nivelul vaselor din:

A. piele
B. viscere
C. mucoase
D. muşchi
E. niciun răspuns corect.

84. Hormonii tiroidieni:

A. sunt eliberaţi din coloid sub acţiunea FSH
B. stimulează catabolismul proteic
C. au efect hiperglicemiant
D. au efect hipercolesterolemiant
E. scad metabolismul bazal.

85. Selectaţi răspunsul incorect referitor la glanda tiroidă:

A. parenchimul glandular este format din celule epiteliale organizate în foliculi
B. în interiorul foliculilor se găseşte coloid
C. coloidul conţine tireoglobulina
D. hormonii tiroidieni sunt obţinuţi prin iodarea moleculelor de tirozină din structura tireoglobulinei
E. calcitonina nu este hormon tiroidian.

86. Despre mixedem nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. apare în cazul hipotiroidismului, la copil
B. apare în cazul hipotiroidismului, la adult
C. este asociat cu piele uscată şi îngroşată
D. în mixedem apare protruzia globilor ocular
E. poate induce căderea părului.

87. Coloidul din structura foliculilor tiroidieni:

A. conţine TSH
B. este un material omogen, vâscos
C. conţine celule foliculare
D. conţine tirozină
E. niciun răspuns corect.

88. Precizaţi răspunsul corect referitor la hiperfuncţia tiroidiană:

A. se caracterizează prin scăderea metabolismului bazal
B. se numeste guşă endemică
C. determină apariţia senzaţiei de frig
D. se caracterizează prin piele uscată şi îngroşată
E. niciun răspuns corect.

89. Efectele hormonilor tiroidieni sunt:

A. scad frecvenţa contracţiilor miocardice
B. cresc frecvenţa contracţiilor cardiace
C. scad frecvenţa mişcărilor respiratorii
D. scad amplitudinea mişcărilor respiratorii
E. produc vasoconstricţie.

90. Hormonii tiroidieni:

A. stimulează absorbţia intestinală a Ca2+
B. în hiposecreţie determină o dezvoltare somatică redusă şi o dezvoltare psihică normală
C. scad concentraţia plasmatică a calciului şi fosforului
D. în hiposecreţie produc o încetinire a dezvoltării somatice şi psihice
E. în hipersecreţie produc guşa endemică.

91. Hormonii tiroidieni:

A. se formează prin iodarea coloidului
B. sunt sintetizaţi la nivelul coloidului tiroidian
C. sunt eliberaţi din celulele foliculare în coloid sub acţiunea TSH hipofizar
D. nu stimulează procesele de creştere şi diferenţiere celulară şi tisulară
E. sunt reprezentaţi numai de tiroxină şi triiodotironină.

92. În timpul expunerii la frig se produc următoarele, cu excepţia:

A. hipersecreţiei de tiroxină
B. creşterii secreţiei de adrenalină
C. hiposecreţiei de TSH
D. hipersecreţiei de triiodotironină
E. hipersecreţiei de TSH.

93. Insuficienţa tiroidiană:

A. survine numai la anumite vârste
B. nu se poate asocia cu guşa endemică
C. se manifestă prin apariţia senzaţiei de frig
D. determină apariţia exoftalmiei
E. se însoţeşte de creşterea metabolismului bazal.

94. Pentru celulele „C" din glanda tiroidă sunt valabile următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. se găsesc printre foliculii tiroidieni
B. se numesc şi celule parafoliculare
C. nu vin în contact cu coloidul foliculilor tirodieni
D. secretă calcitonină
E. activitatea lor de sinteză este controlată de TSH hipofizar.

95. Precizaţi afirmaţia greşită cu privire la glandele paratiroide:

A. secretă doar parathormon
B. secretă parathormon şi calcitonină
C. secretă un hormon hipocalcemiant, ca şi tiroida
D. sunt localizate pe faţa posterioară a lobilor tiroidieni
E. niciun răspuns corect.

96. Calcitonina:

A. are efect hipercalcemiant
B. este secretată de celulele foliculare tiroidiene
C. este hormon hiperglicemiant
D. este secretată doar de paratiroide
E. ajută la fixarea Ca2+ în oase.

97. Despre parathormon nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. stimulează reabsorbţia tubulară a calciului
B. secreţia lui este inhibată de hipercalcemie
C. produce hiperfosfatemie
D. inhibă reabsorbţia tubulară a fosfaţilor anorganici
E. controlează secreţia vitaminei D_3.

98. Parathormonul are următoarea acţiune asupra tubului digestiv:

A. reabsorbţia de Ca^{2+} în nefronul distal
B. stimularea absorbţiei de Ca^{2+} în corelaţie cu vitamina D_3
C. stimularea reabsorbţiei tubulare de fosfaţi
D. stimularea absorbţiei de fosfaţi
E. inhibarea osteoclastelor.

99. Parathormonul:

A. inhibă secreţia tubulară a fosfaţilor anorganici
B. scade calcemia
C. activează osteoclastele
D. scade absorbţia intestinală a calciului
E. creşte fosfatemia.

100. Parathormonul este secretat de o categorie de celule numite:

A. celule foliculare
B. celule C
C. celule principale
D. celule parafoliculare
E. celule insulare.

101. Formarea calculilor urinari poate apărea prin:

A. hiperfuncţia tiroidiană
B. hiposecreţia de PTH
C. hipofuncţia tiroidiană
D. hipersecreţia de PTH
E. hipersecreţia de calcitonină.

102. Hipersecreţia de parathormon nu se asociază cu:

A. fracturi spontane
B. hipofosfatemie
C. hipocalcemie
D. rarefierea oaselor
E. calculi renali.

103. Care dintre următorii hormoni nu stimulează lipoliza:

A. cortizolul liber
B. adrenalina
C. glucagonul
D. insulina
E. hormonul somatotrop.

104. Insulina stimulează lipogeneza la nivelul:

A. ţesutului nervos
B. ficatului
C. muşchilor
D. rinichiului
E. inimii şi a vaselor de sânge.

105. Atât în condiţiile unui exces de insulină este compromisă direct activitatea:

A. sistemului cardiovascular
B. sistemului excretor
C. sistemului nervos
D. sistemului respirator
E. sistemului digestiv.

106. Deficitul de insulină nu produce:

A. polifagie
B. dezechilibre acido-bazice
C. poliurie
D. hipoglicemie
E. polidipsie.

107. Insulina are următoarele acţiuni, cu o excepţie:

A. stimulează glicogenogeneza
B. hiperglicemie
C. intensifică glicoliza
D. stimulează anabolismul proteic
E. stimulează lipogeneza.

108. Despre insulele Langerhans din structura pancreasului se poate face următoarea afirmaţie:

A. conţin celule β secretante de glucagon
B. sunt formate din celule exocrine
C. majoritatea celulelor din structura lor secretă glucagon
D. conţin celule α care secretă insulină
E. sunt implicate în controlul metabolismului intermediar.

109. Despre insulină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. produce lipogeneză
B. creşte sinteza proteică la nivelul muşchilor
C. produce glicogenogeneză la nivelul ficatului
D. stimulează gluconeogeneza
E. este singurul hormon hipoglicemiant.

110. Precizaţi afirmaţia falsă privitoare la diabetul zaharat:

A. se caracterizează prin valori crescute ale glicemiei
B. conduce la complicaţii care afectează sistemul cardio-vascular
C. în evoluţia bolii poate să apară poliurie
D. în evoluţia bolii apare glicozurie
E. netratată, poate evolua cu hipoglicemie severă.

111. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la glucagon:

A. stimulează secreţia biliară
B. stimulează forţa de contracţie miocardică
C. stimulează gluconeogeneza
D. inhibă proteoliza
E. stimulează glicogenoliza.

112. Insulina stimulează următoarele procese, cu o excepţie:

A. transportul de glucoză nivelul fibrei musculare
B. sinteza enzimelor lipogenetice la nivelul ţesutului adipos
C. glicoliza la nivelul fibrei musculare
D. transportul de glucoză la nivelul celulei ţesutului adipos
E. gluconeogeneza hepatică.

113. Celulele α din insulele Langerhans:

A. reprezintă 60-70% din celulele secretorii ale pancreasului
B. secretă glucagon
C. stimulează captarea aminoacizilor
D. sunt mai numeroase decât celulele β pancreatice
E. secretă un hormon cu efect anabolic asupra tuturor metabolismelor intermediare.

114. La nivelul ţesutului adipos, insulina:

A. creşte sinteza de acizi graşi
B. creşte captarea aminoacizilor
C. inhibă gluconeogeneza
D. inhibă sinteza enzimelor lipogenetice
E. scade proteoliza.

115. Care dintre următoarele manifestări nu sunt comune pentru diabetul zaharat şi diabetul insipid?

A. hiperglicemia
B. poliuria
C. creşterea diurezei
D. pierderea de apă prin urină
E. polidipsia.

116. Glicogenogeneza este stimulată de:

A. insulină
B. cortizol
C. epinefrină
D. somatotrop
E. noradrenalină.

117. Se sintetizează din colesterol:

A. gonadotropii
B. tireostimulina
C. corticotopina
D. toate variantele de mai sus sunt corecte
E. niciun răspuns corect.

118. Forţa de contracţie a inimii nu este crescută sau stimulată de:

A. triiodotironină
B. glucagon
C. tiroxină
D. vasopresină
E. niciun răspuns corect.

119. Nivelul plasmatic al acizilor graşi liberi nu creşte după administrarea de:

A. norepinefrină
B. cortizol
C. epinefrină
D. calcitonină
E. niciun răspuns corect.

120. Alegeţi afirmaţia adevărată privind disfuncţiile endocrine:

A. diabetul insipid apare în hipersecreţia de ADH
B. hipertiroidismul nu se asociază cu exoftalmia
C. mixedemul este generat de hiperfuncţia tiroidei
D. hiperfuncţia tiroidiană produce cretinism la copilul mic
E. niciun răspuns corect.

121. În condiţii de inaniţie au loc următoarele fenomene, cu o excepţie:

A. hipersecreţia de insulină
B. hiposecreţia de insulină
C. hipersecreţia de glucagon
D. stimularea glicogenolizei hepatice
E. gluconeogeneza hepatică.

122. Care dintre următorii hormoni nu acţionează asupra musculaturii netede?

A. adrenalina şi noradrenalina
B. vasotocina
C. colecistokinina
D. oxitocina
E. vasopresina.

123. Eliminarea de fosfaţi pe cale renală este stimulată de:

A. aldosteron
B. parathormon
C. somatotrop
D. mineralocorticoizi
E. calcitonină.

124. Despre epifiză nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este situată între coliculii cvadrigemeni superiori
B. se numeşte glandă pineală
C. secretă hormonul melanocitostimulant
D. are legături cu retina
E. intră în componenţa epitalamusului.

125. Precizaţi răspunsul greşit referitor la glanda epifiză:

A. secretă vasotocină
B. are legături strânse cu retina
C. la lumină creşte secreţia de melatonină
D. la întuneric creşte secreţia de melatonină
E. inhibă funcţia gonadelor.

126. Despre timus nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are rol endocrin doar până la pubertate
B. începe să se dezvolte la pubertate
C. are rol de organ limfatic
D. are localizare retrosternală
E. extractele de timus opresc mitozele.

127. Timusul este localizat:

A. în regiunea gâtului, anterior de laringe
B. inferior faţă de tiroidă, având relaţii anatomice şi funcţionale cu aceasta
C. în cavitatea toracică
D. între cele patru glande paratiroide
E. superior de plămâni.

128. Melatonina:

A. este un hormon anabolizant
B. stimulează mineralizarea osoasă
C. stimulează dezvoltarea gonadelor
D. începe să fie secretată la pubertate
E. niciun răspuns corect.

129. Timusul:

A. prezintă doar rol de organ limfoid
B. dispare complet la pubertate
C. are rol endocrin în prima parte a ontogenezei, până la pubertate
D. este şi un organ limfoid periferic
E. este localizat presternal.

130. Timocitele nu se găsesc în structura:

A. ganglionilor limfatici
B. amigdalelor
C. splinei
D. timusului
E. pereţilor vaselor limfatice.

131. Care dintre următoarele afirmaţii despre hormonul de creştere este incorectă?

A. majoritatea efectelor sale se exercită în mod direct
B. stimulează creşterea muşchilor, a viscerelor, cu excepţia creierului
C. stimulează, împreună cu insulina, hormonii tiroidieni şi gonadici, creşterea organismului
D. stimulează creşterea în lungime a oaselor
E. după pubertate produce îngroşarea oaselor lungi şi dezvoltarea oaselor late.

132. Adenohipofiza secretă următorii hormoni, cu excepţia:

A. hormonul somatrotop (STH)
B. hormonul luteotrop (LTH)
C. hormonul luteinizant (LH)
D. hormonul foliculostimulant (FSH)
E. hormonul melanocitostimuant (MSH).

133. Care dintre următorii hormoni sunt secretaţi de tiroidă?

A. calcitonina
B. tireostimulina
C. tireoglobulina
D. tireotropul
E. tirozina.

134. Corticosuprarenala:

A. secretă hormoni de natură proteică
B. secretă hormoni mineralocorticoizi, glucocorticoizi, sexosteroizi
C. prezintă o porţiune corticală (internă) şi una medulară (periferică)
D. corticosuprarenala şi medulosuprarenala sunt identice din punct de vedere embriologic, anatomic şi funcţional
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

135. Care dintre următoarele afirmaţii este incorectă?

A. insulina este singurul hormon cu efect anabolizant pentru toate metabolismele intermediare
B. excesul secreţiei de insulina duce la apariţia diabetului zaharat
C. diabetul zaharat se caracterizează prin valori crescute ale glicemiei la determinări repetate
D. glucagonul are efect gluconeogenetic
E. glucagonul produce lipoliză

Varianta A

1. Despre vertebra lombară se poate face următoarea afirmaţie:

A. este os pereche
B. se sudează cu vertebrele superioare şi inferioare
C. prezintă un arc posterior, din care fac parte pediculii vertebrali
D. prezintă pe faţa laterală o suprafaţă de articulare cu osul coxal
E. se poate articula cu ultima vertebră dorsală.

2. Despre creşterea oaselor nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. în creşterea în lungime a oaselor lungi, cartilajele de conjugare proliferează dinspre diafiză spre epifiză
B. creşterea în lungime a humerusului se realizează prin osificare encondrală
C. creşterea în grosime a oaselor tarsiene este realizată de zona internă, osteogenă a periostului
D. creşterea în grosime a femurului se realizează prin osificare desmală (de membrană)
E. cartilajele de creştere sunt înlocuite de ţesut osos în jurul vârstei de 20 – 25 ani.

3. Despre muşchii trunchiului se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchii pectorali mari se află lateral de muşchii dinţaţi mari
B. muşchii trapezi se situează la nivelul cefei şi spatelui în planul superficial
C. muşchii mari dorsali se situează superior de muşchii trapezi
D. muşchiul pectoral mic se află profund de muşchiul subclavicular
E. spaţiile intercostale sunt ocupate în întregime de muşchii intercostali externi.

4. Despre un muşchi scheletic nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. corpul muşchiului este învelit direct de epimisium, ce se află profund de fascia musculară
B. inervaţia muşchiului striat scheletic poate fi vegetativă
C. muşchiul scheletic are origine şi inserţie ce se pot prinde de acelaşi os
D. porţiunea centrală a muşchiului este mai voluminoasă
E. inserţia muşchiului se realizează pe osul mobil.

5. Despre contractilitate se poate face următoarea afirmaţie:

A. baza sa anatomică, sarcomerul, se delimitează între două benzi luminoase H
B. se datorează permeabilităţii selective a membranei celulare
C. precede excitabilitatea
D. reprezintă răspunsul muşchiului la un stimul, urmată de propagarea potenţialului de acţiune
E. reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune între capete, sau scurtare.

6. Din centura scapulară face parte:

A. clavicula
B. humerusul
C. prima coastă
D. sternul
E. prima vertebră cervicală.

7. Despre manifestările chimice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. metabolismul muscular este aerob în primele 45 – 90 s ale unui efort muscular
B. în prima perioadă a efortului muscular, aparatul cardiovascular se adaptează la condiţiile de efort pentru a regla aportul de oxigen
C. după primele două minute de efort se declanşează metabolismul anaerob
D. manifestările chimice ale contracţiei musculare preced mecanismul de cuplare excitaţie - contracţie
E. procesele mecanice de contracţie furnizează energia necesară desfăşurării proceselor chimice.

8. Diartrozele:

A. sunt articulaţii fixe
B. pot fi sindesmoze (suturile craniene)
C. nu posedă cavitate articulară
D. pot fi sinostoze, dacă între cele două oase se interpune ţesut osos
E. pot fi amfiartroze, cu suprafeţe articulare plane sau uşor concave.

9. Despre femur nu se poate face următoare afirmaţie:

A. epifiza distală (inferioară) se articulează pe faţa anterioară cu rotula
B. femurul formează scheletul coapsei
C. epifiza distală (inferioară) se articulează inferior cu tibia
D. epifiza proximală (superioară) se articulează cu osul coxal
E. epifiza distală (inferioară) se articulează cu fibula.

10. Despre stern se poate face următoare afirmaţie:

A. corpul se articulează direct cu coastele osoase
B. este un os lung
C. manubriul se articulează cu claviculele
D. se situează pe faţa dorsală a toracelui
E. prezintă două epifize, proximală şi distală.

11. Despre diartroze nu se poate face următoare afirmaţie:

A. pot fi reprezentate de amfiartroze (articulaţii semimobile)
B. la nivelul artrodiilor lipsesc ligamentele articulare
C. diartrozele posedă un grad variabil de mobilitate
D. amfiartrozele au suprafeţe articulare plane sau uşor concave
E. la nivelul artrodiilor se află membrane sinoviale.

12. Despre sarcomer se poate face următoarea afirmaţie:

A. sarcomerul reprezintă baza moleculară a contracţiei
B. discul clar este traversat la mijloc de membrana Z
C. sarcomerul este delimitat între două benzi luminoase H
D. în contracţie se depărtează membranele Z
E. miofibrilele sarcomerului sunt reprezentate de actină şi miozină.

13. Despre manifestările electrice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. stimularea pe cale naturală a fibrelor musculare se face prin aplicarea curentului electric
B. manifestările electrice sunt reprezentate de potenţialul de repaus al fibrei musculare
C. potenţialul de acţiune se propagă de-a lungul fibrei musculare cu o viteză de 50 m/s
D. potenţialele unităţii motorii se obţin prin sumarea potenţialelor de acţiune motorii ale plăcii
E. activitatea electrică a muşchiului poate fi înregistrată prin electromiogramă.

14. Despre osificarea encondrală se poate face următoarea afirmaţie:

A. dă naştere oaselor bazei craniului
B. centrii de osificare în modelul cartilaginos al osului lung apar întâi în epifize, apoi în diafiză
C. cartilajele de conjugare diafizo-epifizare sunt prezente până aproape de vârsta de 10 ani
D. realizează creşterea în grosime a osului pe seama cartilajului articular
E. dă naştere ambelor clavicule în întregime precum şi mandibulei.

15. Despre muşchii membrului inferior nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchii semitendinos şi semimembranos ocupă loja medială a coapsei
B. muşchiul croitor este cel mai superficial din loja anterioară a coapsei şi are o orientare oblică
C. muşchiul fesier mare este cel mai superficial muşchi al fesei
D. muşchiul biceps femural se află lateral în loja posterioară a coapsei
E. muşchiul cvadriceps se află profund de muşchiul croitor.

16. Despre muşchiul striat se poate face următoarea afirmaţie:

A. fascia înveleşte fibra musculară
B. endomisiumul este învelit de fascia musculară
C. originea muşchiului se află pe osul fix
D. muşchiul striat nu este inervat şi de fibre nervoase vegetative
E. muşchiul striat este foarte slab vascularizat.

17. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la contracţiile fibrei musculare nu este adevărată?

A. pot fi izometrice, fără realizarea de lucru mecanic extern
B. pot fi auxotonice, în care variază atât lungimea cât şi tensiunea muşchiului
C. pot fi izometrice cu rol în susţinerea posturii corpului
D. pot fi izotonice, determinând creşterea tensiunii în muşchi
E. pot fi izometrice, în care toată energia chimică se pierde sub formă de căldură.

18. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la muşchii membrului inferior este falsă?

A. muşchiul biceps femural se află în loja posterioară a coapsei
B. muşchiul croitor se află în loja anterioară a coapsei
C. în loja anterioară a gambei se află muşchii extensori ai degetelor piciorului
D. muşchii semitendinos şi semimembranos se află în loja medială a coapsei
E. muşchii flexori ai degetelor piciorului se află în loja posterioară a gambei.

19. Care sunt coastele false?

A. coastele I, II, III
B. coastele IV, V, VI, VII
C. coastele VIII, IX, X
D. coastele XI, XII
E. niciun răspuns nu este corect.

20. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la osificarea encondrală este falsă?

A. dă naştere oaselor membrelor
B. formează oasele scurte
C. formează oasele bazei craniului
D. formează oasele bolţii cutiei craniene
E. realizează creşterea în lungime a osului.

21. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la rolurile oaselor este falsă?

A. au rol antitoxic
B. au rol în metabolismul calciului, fosforului şi electroliţilor
C. la copii, măduva roşie hematogenă se află numai în oasele late
D. la vârstnici, canalul central al oaselor lungi conţine măduva cenuşie, nefuncţională
E. la adulţi, oasele lungi conţin în canalul central diafizar măduva galbenă.

22. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la manifestările contracţiei musculare este falsă?

A. potenţialul de acţiune se propagă cu o viteză de 30 m/s
B. metabolismul muscular este anaerob în primele 45-90 de secunde ale unui efort moderat sau intens
C. frisonul este o situaţie în care contracţia este o secusă
D. tetanosul incomplet se obţine prin aplicarea stimulilor cu o frecvenţă de 50-100 stimuli/secundă
E. toate contracţiile voluntare ale muşchilor din organism sunt tetanosuri.

23. Una dintre următoarele afirmaţii referitoare la musculatura coapsei este greşită:

A. în loja anterioară se află muşchiul croitor
B. sub muşchiul croitor se află cvadricepsul
C. în partea medială a coapsei se află adductorii
D. muşchiul adductor lung este situat în partea medială
E. muşchii adductori mare, scurt şi lung depărtează coapsele prin contracţie.

24. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la structura muşchilor scheletici este adevărată?

A. originea muşchiului este reprezentată de tendonul care se inseră pe osul mobil
B. inserţia muşchiului este reprezentată de tendonul care se inseră pe osul fix
C. endomisium este situat sub fascia musculară
D. perimisium înveleşte fiecare fibră musculară
E. deşi majoritatea muşchilor scheletici au origine unică, există şi muşchi cu origini multiple.

25. Artodiile:

A. sunt articulaţii fixe, imobile
B. sunt articulaţii unde se interpune ţesutul cartilaginos între cele două oase
C. sunt articulaţii sinoviale cu o mare mobilitate
D. au suprafeţe articulare plane sau uşor concave
E. sunt articulaţii semimobile.

26. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la osteogeneză este falsă:

A. osificarea encondrală dă naştere oaselor bazei craniului
B. prin osificarea encondrală se realizează creşterea în grosime a oaselor lungi
C. osificarea desmală dă naştere mandibulei
D. osificarea epifizelor începe mai târziu, după ce acestea au ajuns aproape la dimensiunile definitive
E. cartilajele de creştere diafizo-epifizare rămân cartilaginoase până în jurul vârstei de 20 de ani.

27. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la schelet este falsă:

A. tarsienele sunt oase scurte
B. clavicula este un os alungit
C. osul etmoid aparţine neurocraniului
D. vomerul aparţine neurocraniului
E. curbura fiziologică a coloanei vertebrale din regiunea lombară se numeşte lordoză.

28. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la manifestările contracţiei musculare este falsă?

A. potenţialul de acţiune se propagă în lungul fibrei musculare cu o viteză de 30 m/s
B. metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 de secunde ale unui efort moderat sau intens
C. durata totală a secusei este de 0,1 secunde
D. tetanosul complet se obţine prin aplicarea stimulilor cu o frecvenţă de 50-100 stimuli / secundă
E. contracţia este o secusă în cazul frisonului.

29. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la muşchi este falsă?

A. muşchiul diafragm are o faţă boltită spre torace
B. muşchiul piramidal se află în partea posterioară a abdomenului
C. muşchiul deltoid realizează abducţia braţului
D. muşchii anteriori ai antebraţului sunt pronatori ai mâinii
E. în loja anterioară a gambei se află muşchii extensori ai degetelor.

30. Sinartrozele:

A. sunt articulaţii mobile
B. nu posedă cavitate articulară
C. sunt articulaţii sinoviale
D. posedă un grad variabil de mobilitate
E. se împart în amfiartroze şi artrodii.

31. Următoarea afirmaţie privind muşchii este corectă:

A. muşchii aflaţi în loja anterioară a coapsei au rol în adducţie
B. la nivelul braţului anterior se află muşchiul brahial
C. sub muşchiul cvadriceps femural se află muşchiul croitor
D. muşchii din planul profund al lojei posterioare a gambei fac extensia degetelor
E. muşchiul piramidal se află posterior de muşchiul drept abdominal.

32. Fac parte din scheletul gambei:

A. radius
B. femur
C. fibula
D. coxal
E. humerus.

33. Care dintre următoarele afirmaţii nu este corectă?

A. coloana vertebrală prezintă curburi atât în plan sagital cât şi în plan frontal
B. stimularea fibrelor musculare pe cale artificială provoacă apariţia unui potential de acţiune propagat în lungul fibrei cu o viteză de 30m/s
C. contractilitatea este proprietatea specifică muşchiului şi reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune între capetele sale sau de a se scurta
D. în timpul contracţiilor izometrice ale fibrei musculare striate lungimea muşchiului variază, iar tensiunea rămâne constantă
E. oasele prezintă principalul rezervor de substanţe minerale al organismului.

34. Despre muşchiul cvadriceps femural nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul croitor este situat superficial în raport cu cvadricepsul femural
B. medial de acesta se află muşchiul adductor lung
C. aparţine musculaturii coapsei
D. se află pe faţa posterioară a coapsei
E. în tendonul său se află rotula.

35. În loja laterală a gambei se află muşchiul:

A. solear
B. triceps brahial
C. tibial anterior
D. flexor al degetelor
E. peronier lung.

36. Despre scheletul axial este adevărată afirmaţia:

A. curburile din planul sagital sunt numite cifoze şi au concavitatea posterior
B. curburile în plan frontal sunt lordoze
C. vertebra tip prezintă în partea posterioară arcul vertebral legat prin pediculi de corpul vertebral
D. prin suprapunerea orificiilor vertebrale se formează canalul vertebral ce adăposteşte toate ramurile nervului spinal
E. vârful osului sacru este orientat în sus.

37. Sinartrozele sunt articulaţii fixe, imobile, care:

A. au cavitate articulară
B. au interpus ţesut cartilaginos la nivelul suturilor craniene
C. au ţesut fibros la nivelul articulaţiei anterioare dintre cele două coxale
D. permit mişcări foarte reduse
E. prezintă următoarele elemente structurale: suprafeţe articulare, capsulă articulară, cavitate articulară, ligamente articulare.

38. În cadrul manifestărilor mecanice ale contracţiilor musculare:

A. secusele au o durată de 0,04 în faţa de latenţă
B. secusele pot fi izometrice şi izotonice
C. tetanosul incomplet al cărui grafic prezintă un platou regulat, exprimând o frecvenţă de 50-100 stimuli/secundă
D. toate contracţiile voluntare sunt secuse
E. randamentul contracţiei masei musculare este de 90%.

Varianta B

SISTEMUL OSOS ŞI ARTICULAR

1. Ordinea apariţiei diferitelor elemente în cursul osteogenezei unui os lung este următoarea:

A. matrice de cartilaj hialin - puncte de osificare epifizare - canal medular - centru de osificare diafizară - dispariţia structurilor cartilaginoase în interiorul osului

B. puncte de osificare epifizare - centru de osificare diafizar - matrice de cartilaj hialin - canal medular - dispariţia structurilor cartilaginoase din interiorul osului

C. matrice de cartilaj hialin - apariţia canalului medular - dispariţia structurilor cartilaginoase din interiorul osului - centru de osificare diafizar - puncte de osificare epifizare

D. matrice de cartilaj hialin - centru de osificare diafizar - puncte de osificare epifizare - canal medular - dispariţia structurilor cartilaginoase din interiorul osului

E. matrice de cartilaj hialin - centru de osificare diafizar - puncte de osificare epifizare - dispariţia structurilor cartilaginoase din interiorul osului - canal medular.

2. Despre humerus se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă o epifiză, situată superior

B. creşte în grosime prin osificare desmală

C. se articulează cu clavicula

D. formează singur scheletul antebraţului

E. formează articulaţia cotului împreună cu ulna.

3. Nu se formează prin osificare encondrală:

A. clavicula

B. ulna

C. oasele bazei craniului

D. oasele tarsiene

E. tibia.

4. Despre osificarea encondrală se poate face următoarea afirmaţie:

A. realizează creşterea în grosime a osului pe baza cartilajului articular

B. în cadrul acestei osificări, în osul lung cartilaginos apar centre de osificare, mai întâi în diafize

C. în cadrul acestei osificări, în osul lung cartilaginos apar centre de osificare, mai întâi în epifize

D. osificarea epifizelor se face precoce, înaintea creşterii acestora în dimensiuni

E. cartilajele de conjugare diafizo-epifizare sunt prezente până aproape de vârsta de 10 ani.

5. Osul temporal nu se articulează cu:

A. osul parietal

B. osul occipital

C. osul maxilar

D. osul zigomatic

E. osul sfenoid.

6. Mandibula se articulează cu:

A. osul temporal

B. osul sfenoid

C. osul parietal

D. osul zigomatic

E. osul occipital.

7. Nu prezintă epifize:

A. humerusul

B. ulna

C. tibia

D. radiusul

E. clavicula.

8. Este os sesamoid:

A. scapula

B. un os tarsian

C. un os carpian

D. rotula

E. zigomaticul.

9. Este os scurt:

A. radiusul
B. scapula
C. un os tarsian
D. coxalul
E. clavicula.

10. Osul frontal nu se articulează cu:

A. osul temporal
B. osul zigomatic
C. osul sfenoid
D. osul parietal
E. osul maxilar.

11. Despre osificarea desmală se poate face următoarea afirmaţie:

A. participă la formarea tuturor oaselor craniului
B. se realizează la nivelul unui model cartilaginos
C. se mai numeşte şi endoconjunctivă
D. dă naştere maxilei
E. realizează creşterea în lungime a oaselor.

12. Nu este os lat:

A. coxalul
B. un os carpian
C. scapula
D. parietalul
E. sternul.

13. Din neurocraniu nu face parte osul:

A. occipital
B. frontal
C. zigomatic
D. sfenoid
E. etmoid.

14. Despre mandibulă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este formată prin osteogeneză encondrală
B. este os nepereche
C. aparţine viscerocraniului
D. se articulează cu osul temporal
E. i se ataşează dinţii arcadei inferioare.

15. Din viscerocraniu nu face parte:

A. cornetul nazal inferior
B. osul etmoid
C. oasele palatine
D. oasele lacrimale
E. vomerul.

16. Despre osul lacrimal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se articulează cu osul etmoid
B. se articulează cu maxilarul
C. face parte din viscerocraniu
D. intră în constituţia pereţilor cavităţii ce adăposteşte globul ocular
E. face parte din cavitatea bucală.

17. Radiusul nu se articulează cu:

A. humerusul
B. oasele metacarpiene
C. oasele carpiene
D. ulna - la nivel superior
E. ulna - la nivel inferior.

18. Scheletul trunchiului nu conţine:

A. vertebrele cervicale
B. osul occipital
C. sternul
D. coxalul
E. coasta a II-a.

19. Despre coloana vertebrală nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. reprezintă scheletul axial
B. participă la executarea mişcărilor capului
C. protejează trunchiul cerebral
D. se situează posterior
E. se află pe linia mediană.

20. Este os pereche:

A. frontalul
B. etmoidul
C. occipitalul
D. sfenoidul
E. temporalul.

21. Despre găurile de conjugare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se află între procesele spinoase
B. mai poartă şi numele de orificii intervertebrale
C. sunt delimitate între doi pediculi vertebrali
D. conţin nervii spinali
E. se află între două vertebre adiacente.

22. Nu este o componentă osoasă a corpului vertebral:

A. corpul vertebrei
B. apofiza transversă
C. orificiul vertebral
D. apofiza articulară superioară
E. arcul vertebral.

23. Despre vertebra lombară se poate face următoarea afirmaţie:

A. este sudată cu vertebra superioară lombară şi cu cea inferioară lombară
B. este un os pereche
C. prezintă un corp, orientat posterior
D. se poate articula cu ultima vertebră dorsală
E. prezintă pe faţa laterală o suprafaţă de articulare cu osul coxal.

24. Despre coloana vertebrală se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă 24 de vertebre independente una faţă de cealaltă
B. fiecare vertebră emite câte un nerv spinal
C. osul sacru se articulează cu simfiza pubiană
D. osul coccige prezintă două suprafeţe de articulare cu osul coxal
E. osul sacru este un os triunghiular, cu baza în jos.

25. La o vertebră, este nepereche:

A. pediculul vertebral
B. apofiza articulară superioară
C. suprafaţa de articulare
D. apofiza transversă
E. apofiza spinoasă.

26. Scheletul axial al trunchiului nu cuprinde:

A. vertebrele cervicale
B. coxalul
C. sacrul
D. vertebrele lombare
E. coccigele.

27. Cea mai mare parte a coxalului este formată din:

A. ilion
B. ischion
C. simfiza pubiană
D. sacru
E. coccige.

28. Tibia nu se articulează cu:

A. femurul
B. fibula la nivel superior
C. patela
D. fibula la nivel inferior
E. un os tarsian.

29. Care dintre următoarele oase repezintă os pereche al trunchiului?

A. vertebrele
B. osul sacru
C. osul coccige
D. sternul
E. osul coxal.

30. Despre coloana cervicală nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. prima vertebră se numeşte atlas şi se articulează cu craniul
B. se compune din 7 vertebre
C. prezintă o lordoză cu concavitatea anterioară
D. a doua vertebră se numeşte axis
E. ultima vertebră cervicală se articulează cu prima vertebră dorsală.

31. Despre claviculă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un os lung ce prezintă două epifize: una medială şi cealaltă laterală
B. se dezvoltă parţial prin osificare desmală
C. se articulează medial cu sternul
D. face parte din scheletul toracelui
E. se articulează lateral cu scapula.

32. Curburile coloanei vertebrale pot fi:

A. în plan sagital - scolioze
B. în plan frontal - lordoze şi cifoze
C. lordoză la nivel cervical
D. cifoză la nivel sacrat
E. cifoze, cu concavitatea orientată posterior.

33. Precizaţi afirmaţia corectă cu privire la stern:

A. este os pereche
B. se situează pe faţa dorsală a toracelui
C. manubriul se articulează lateral cu claviculele
D. prezintă un apendice xifoid, care rămâne osos de-a lungul întregii vieţi
E. corpul se articulează direct cu coastele osoase.

34. Despre stern nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un os lat
B. primele 7 perechi de coaste nu au cartilaj
C. se află pe linia mediană
D. prezintă inferior apendicele xifoid
E. manubriul se articulează cu claviculele.

35. Este coastă flotantă:

A. coasta I
B. coasta VII
C. coasta IX
D. coasta II
E. coasta XI.

36. Coastele false:

A. sunt coastele VII, VIII, IX
B. se unesc cu sternul prin intermediul coastei a VI-a
C. îşi unesc cartilajele cu apendicele xifoid
D. îşi articulează arcul osos posterior cu vertebrele
E. corespund primelor 3 vertebre lombare.

37. Scheletul toracelui nu este format din:

A. stern, situat anterior
B. 10 perechi de coaste, deoarece ultimele 2 perechi sunt flotante
C. 12 vertebre toracale, situate posterior
D. cartilaje costale ce se articulează direct sau indirect cu sternul
E. arcuri costale osoase.

38. Din centura scapulară face parte:

A. clavicula
B. humerusul
C. prima coastă
D. sternul
E. prima vertebră cervicală.

39. Despre scapulă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un os lat
B. este poziţionată pe faţa anterioară a toracelui
C. se articulează cu clavicula
D. se articulează cu humerusul
E. la nivelul ei predomină lăţimea şi înălţimea.

40. Despre scheletul mâinii se poate face următoarea afirmaţie:

A. o parte a oaselor carpiene se articulează cu radiusul
B. numărul oaselor carpiene este acelaşi cu numărul oaselor tarsiene
C. oasele rândului superior de carpiene se articulează cu metacarpienele
D. prezintă 14 metacarpiene
E. la nivelul policelui se află două articulaţii interfalangiene.

41. Despre centura pelviană nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. formează pelvisul osos
B. oasele coxale se articulează cu osul sacru
C. cele două oase pubiene se articulează posterior, formând simfiza pubiană
D. adăposteşte organele pelvisului
E. se leagă de scheletul membrului inferior.

42. Despre osul coxal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. ilionul se poziţionează superior
B. oasele pubiene formează simfiza pubiană
C. ilionul, ischionul şi pubisul se sudează între ele
D. ilionul se articulează cu sacrul
E. ischioanele se articulează între ele.

43. Despre scheletul membrului inferior se poate face următoarea afirmaţie:

A. rotula se articulează prin faţa posterioară cu tibia şi femurul, formând articulaţia genunchiului
B. femurul se articulează cu tibia şi cu fibula, formând articulaţia genunchiului
C. femurul se articulează cu tibia, cu osul sacru şi cu rotula
D. tibia este poziţionată lateral la nivelul gambei
E. fibula este un os mai gros decât tibia.

44. La nivelul scheletului piciorului nu se află:

A. 7 oase tarsiene
B. două falange la nivelul policelui
C. 5 oase metatarsiene
D. 14 falange în totalitate
E. câte trei falange la nivelul degetelor II–V.

45. Este pârghie osoasă:

A. de ordinul I - articulaţia dintre oasele gambei şi picior
B. de ordinul I - articulaţia dintre osul braţului şi oasele antebraţului
C. de ordinul II - articulaţia dintre craniu şi coloana vertebrală
D. de ordinul II - articulaţia dintre oasele gambei şi picior
E. de ordinul III - articulaţia dintre craniu şi coloana vertebrală.

46. Scheletul nu are rol de protecţie pentru:

A. encefal
B. rect
C. testicule
D. plămâni
E. trunchiul cerebral.

47. Despre rolul antitoxic al oaselor nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. oasele pot reţine o substanţă toxică, anume Hg
B. substanţele toxice sunt eliberate în circulaţie când organismul are nevoie de acestea
C. rolul antitoxic al oaselor previne efectele nocive asupra altor organe
D. oasele pot reţine o substanţă toxică, anume F
E. depozitarea substanţelor toxice în oase evită creşterea concentraţiei sangvine a acestora.

48. Despre rolurile oaselor nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. osul este sediul principal al hematopoiezei
B. oasele reprezintă principalul rezervor de calciu al organismului
C. oasele lungi conţin în canalul central diafizar măduvă galbenă
D. la vârstnici, canalul central al oaselor lungi conţine măduvă cenuşie, nefuncţională
E. la copii, măduva roşie hematogenă se află numai în oasele late.

49. În structura chimică a osului nu se regăseşte:

A. oseina, ce face parte din matricea organică a osului
B. 90-95% fibre de colagen
C. matricea conjunctivă, impregnată cu săruri minerale
D. săruri minerale, dintre care cea mai importantă este hidroxiapatita
E. substanţa fundamentală, formată în principal din fosfat de calciu.

50. Următorul element nu aparţine unei artrodii:

A. suprafeţele osoase articulare
B. ligamente articulare
C. capsula articulară
D. membrana sinovială
E. ţesut osos interpus intraarticular.

51. Despre sinartroze nu poate fi făcută următoarea afirmaţie:

A. în sindesmoze se interpune ţesut osos intraarticular
B. sindesmozele fac parte din sinartroze
C. simfizele sunt articulaţii fixe, imobile
D. sincondrozele osificate cu vârsta fac parte din sinostoze
E. sinostozele nu prezintă cavitate articulară.

52. Despre diartroze nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. posedă un grad variabil de mobilitate
B. membranele sinoviale se află la nivelul artrodiilor
C. artrodiile sunt articulaţii semimobile
D. mişcările la nivelul artrodiilor se pot realiza şi în jurul a trei axe
E. amfiartrozele prezintă suprafeţe articulare plane sau uşor concave.

53. Este os nepereche al neurocraniului:

A. parietalul
B. lacrimalul
C. temporalul
D. mandibula
E. frontalul.

54. Nu este os lat:

A. coxalul
B. clavicula
C. scapula
D. parietalul
E. sternul.

55. Centura scapulară este formată din:

A. claviculă şi humerus
B. scapulă
C. scapulă şi claviculă
D. stern şi claviculă
E. claviculă, scapulă şi humerus.

56. Scheletul piciorului conţine:

A. 5 oase tarsiene
B. 6 oase tarsiene
C. 7 oase tarsiene
D. 8 oase tarsiene
E. 9 oase tarsiene.

57. Scheletul mâinii conţine:

A. 5 oase carpiene
B. 6 oase carpiene
C. 7 oase carpiene
D. 8 oase carpiene
E. 9 oase carpiene.

58. Scheletul piciorului conţine:

A. 23 oase
B. 24 oase
C. 25 oase
D. 26 oase
E. 27 oase.

59. Scheletul mâinii conţine:

A. 23 oase
B. 24 oase
C. 25 oase
D. 26 oase
E. 27 oase.

60. Scheletul braţului este format din:

A. humerus
B. femur
C. scapulă
D. claviculă
E. tibie.

61. Despre vertebra lombară se poate face următoarea afirmaţie:

A. este os pereche
B. se sudează cu vertebrele superioare şi inferioare
C. prezintă un arc posterior, din care fac parte pediculii vertebrali
D. prezintă pe faţa laterală o suprafaţă de articulare cu osul coxal
E. se poate articula cu ultima vertebră dorsală.

62. Despre creşterea oaselor nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. în creşterea în lungime a oaselor lungi, cartilajele de conjugare proliferează dinspre diafiză spre epifiză
B. creşterea în lungime a humerusului se realizează prin osificare encondrală
C. creşterea în grosime a oaselor tarsiene este realizată de zona internă, osteogenă, a periostului
D. creşterea în grosime a femurului se realizează prin osificare desmală (de membrană)
E. cartilajele de creştere sunt înlocuite de ţesut osos în jurul vârstei de 20-25 ani.

63. Din centura scapulară face parte:

A. clavicula
B. humerusul
C. prima coastă
D. sternul
E. prima vertebră cervicală.

64. Diartozele:

A. sunt articulaţii fixe
B. pot fi sindesmoze (suturile craniene)
C. nu posedă cavitate articulară
D. pot fi sinostoze, dacă între cele două oase se interpune ţesut osos
E. pot fi amfiartoze, cu suprafeţe articulare plane sau uşor concave.

SISTEMUL MUSCULAR

1. Despre musculatura scheletică nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este formată din muşchi striaţi
B. constituie organele active ale mişcării
C. mai poartă numele de musculatură somatică
D. are inervaţie somatică, responsabilă de reacţiile vasomotorii
E. intră şi în constituţia faringelui, care este format din muşchi striaţi

2. Următoarea afirmaţie privind inserţiile musculare nu este corectă:

A. muşchiul maseter are originea pe osul zigomatic
B. muşchiul sternocledomastoidian se inseră pe scapulă
C. muşchiul pectoral are originea pe stern
D. muşchiul deltoid are originea pe claviculă
E. muşchiul croitor are originea pe bazin.

3. Despre un muşchi scheletic nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are două extremităţi ce se pot prinde de acelaşi os sau de oase diferite

B. corpul muscular este voluminos central (între extremităţi)

C. tendoanele au structură fibroasă

D. inserţia muşchiului se face pe osul mobil

E. există muşchi cu mai multe origini (de exemplu, muşchiul gastrocnemian).

4. Despre ţesutul conjunctiv al muşchiului se poate face următoarea afirmaţie:

A. endomisiumul înveleşte fasciculul muscular

B. fascia înveleşte fibra musculară

C. epimisiumul înveleşte corpul muscular

D. perimisiumul se desprinde din endomisium

E. perimisiumul este învelit la exterior de fascia musculară.

5. Despre muşchiul scheletic nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are o vascularizaţie bogată

B. îşi are originea pe osul fix

C. are şi inervaţie vegetativă

D. prezintă la extremitatea sa terminală un tendon fibros

E. muşchii sunt despărţiţi de endomisiumul fiecăruia în parte.

6. Nu sunt muşchi ai mimicii:

A. muşchii maseteri

B. muşchii frontali (superficiali)

C. muşchii occipitali (superficiali)

D. muşchii orbiculari ai pleoapelor

E. muşchii temporali (superficiali).

7. Despre muşchii gâtului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. pielosul gâtului încreţeşte pielea gâtului

B. muşchii trapezi se află la nivelul cefei şi spatelui

C. sternocleidomastoidianul se inseră pe extremitatea laterală a claviculei

D. sternocleidomastoidianul se află profund de pielosul gâtului

E. partea superioară a muşchiului trapez se prinde de coloana cervicală.

8. Despre muşchii spatelui se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul mare dorsal acoperă partea inferioară a trapezului

B. muşchiul mare dorsal acoperă o porţiune a muşchiului oblic extern al abdomenului

C. muşchiul mare dorsal acoperă o parte a muşchiului pectoral mare

D. muşchiul trapez se inseră prin intermediul aponevrozei lombare

E. muşchiul trapez este acoperit de muşchiul romboid.

9. Despre muşchii toracelui se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul pectoral mare se află anterior şi superficial

B. muşchiul subclavicular acoperă pectoralul mare

C. diafragma prezintă o faţă concavă spre torace

D. în spaţiile intercostale se găseşte un singur tip de muşchi intercostali

E. dinţatul mare se află medial de muşchiul pectoral mare.

10. Despre muşchii antero-laterali ai abdomenului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchii drepţi abdominali se află de o parte şi de alta a liniei mediane

B. muşchiul oblic extern are raport superior cu marele dinţat

C. toţi aceşti muşchi sunt muşchi laţi

D. muşchii oblici externi sunt superficiali

E. muşchii piramidali se află profund de muşchii drepţi abdominali.

11. Despre raporturile musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul sternocleidomastoidian se află la nivelul cefei, profund de muşchiul trapez

B. muşchiul trapez este acoperit inferior de muşchiul mare dorsal

C. muşchiul croitor încrucişează superficial muşchiul cvadriceps femural

D. muşchiul solear acoperă muşchiul gastrocnemian

E. muşchiul biceps brahial acoperă la umăr muşchiul deltoid.

12. Despre muşchii membrului superior se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul deltoid este acoperit de ceilalţi muşchi ai umărului

B. muşchiul triceps brahial se află pe faţa anterioară a braţului

C. muşchii anteriori ai antebraţului sunt flexori şi supinatori ai mâinii

D. muşchiul coracobrahial se află pe faţa anterioară a braţului

E. muşchii de pe faţa dorsală a mâinii sunt extensori ai degetelor.

13. Despre muşchii membrului inferior nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul fesier mare este cel mai posterior muşchi fesier
B. muşchiul adductor scurt contribuie, prin contracţie, la apropierea coapselor
C. muşchiul biceps femural se află în loja posterioară a coapsei, lateral
D. muşchiul croitor se află în loja anterioară a coapsei şi se inseră pe faţa medială a gambei
E. muşchiul semitendinos şi muşchiul semimembranos se află în loja medială a coapsei.

14. Muşchiul striat somatic nu intervine în:

A. reflexele de tonus
B. mişcările involuntare
C. reflexele de postură
D. mişcările voluntare
E. expresia stărilor afectiv-emoţionale.

15. Despre fibra musculară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are ca membrană sarcolema
B. se poate scurta şi apoi reveni, dar nu se poate alungi
C. la exterior este învelită de endomisium
D. prezintă miofibrile dispuse longitudinal
E. prezintă saci de stocare a calciului.

16. Contractilitatea:

A. precede excitabilitatea
B. reprezintă revenirea muşchiului la forma iniţială după ce a fost deformat
C. sarcomerul, baza anatomică a contractilităţii, se delimitează între două benzi H luminoase
D. reprezintă o stare de tensiune permanentă
E. reprezintă un răspuns caracteristic muşchiului la un potenţial de acţiune.

17. Despre contractilitate nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este numai de natură reflexă
B. are ca bază anatomică sarcomerul
C. în timpul contracţiei muşchiul se scurtează
D. are ca bază moleculară proteinele contractile
E. reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune la capetele muşchilor.

18. Despre sarcomer se poate face următoarea afirmaţie:

A. sarcomerul este baza moleculară a contracţiei
B. miofibrilele sarcomerului sunt reprezentate de actină şi miozină, proteine contractile
C. discul clar este traversat la mijloc de membrana Z
D. sarcomerul este delimitat între doua benzi H luminoase
E. în contracţie se depărtează membranele Z.

19. Despre excitabilitate se poate face următoarea afirmaţie:

A. este capacitatea ţesutului muscular de a răspunde la un stimul
B. răspunsul la stimul este reprezentat de potenţialul de repaus
C. contracţia precede excitaţia
D. fenomenele mecanice ca răspuns la excitaţie se petrec la nivelul sarcolemei
E. excitabilitatea se datorează proprietăţilor miofibrilei.

20. Nu este o proprietate a membranei celulare a fibrei musculare:

A. permeabilitatea selectivă
B. prezenţa de pompe ionice
C. conductanţa ionică
D. contractilitatea
E. polarizarea electrică.

21. Despre proprietăţile muşchilor se poate face următoarea afirmaţie:

A. tonusul muscular reprezintă capacitatea muşchilor de a se scurta
B. excitabilitatea este proprietatea muşchiului de a dezvolta tensiune între capetele sale
C. contractilitatea este o stare de tensiune permanentă a muşchilor
D. extensibilitatea este proprietatea muşchilor de a se deforma şi de a reveni apoi la forma iniţială
E. elasticitatea se datorează prezenţei fibrelor elastice din perimisium.

22. Despre proprietăţile muşchiului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. tonusul muscular este o acţiune voluntară
B. elasticitatea este proprietatea muşchiului de a se deforma sub o forţă şi de a reveni după ce forţa a încetat
C. extensibilitatea implică o alungire pasivă
D. baza anatomică a contractilităţii este sarcomerul
E. excitabilitatea se datorează proprietăţilor membranei celulare musculare.

23. Despre contracţiile fibrei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. pot fi izotonice, prin care toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
B. pot fi izometrice, cu realizare de lucru mecanic
C. pot fi auxotonice, în care variază atât lungimea, cât şi tensiunea
D. pot fi izometrice, caracteristice majorităţii muşchilor scheletici
E. pot fi izotonice, în care tensiunea creşte foarte mult.

24. Despre contracţiile izometrice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. lungimea muşchiului rămâne neschimbată
B. tensiunea rămâne constantă
C. muşchiul nu prestează lucru mecanic
D. este specifică susţinerii posturii corpului
E. toată energia chimică se pierde prin căldură şi lucru mecanic intern.

25. Lungimea şi tensiunea muşchiului striat variază astfel:

A. lungimea nu variază în contracţia izotonică
B. lungimea nu variază în contracţia izometrică
C. lungimea nu variază în contracţia auxotonică
D. tensiunea nu variază în contracţia izometrică
E. tensiunea nu variază în contracţia auxotonică.

26. Despre manifestările electrice ale contracţiei musculare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. manifestările electrice sunt reprezentate de potenţialul de acţiune
B. stimularea artificială a fibrei musculare se poate face cu curent electric
C. propagarea potenţialului de acţiune de-a lungul fibrei musculare se face cu o viteză de 30 m/s
D. potenţialele de acţiune ale unei unităţi motorii se sumează
E. stimularea fibrelor musculare pe cale naturală se face la nivelul sinapsei neuro-neuronale.

27. Despre manifestările electrice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. manifestările electrice sunt reprezentate de potenţialul de repaus al fibrei musculare
B. potenţialul de acţiune se propagă de-a lungul fibrei musculare cu o viteză de 50 m/s
C. potenţialul de placă motorie derivă din sumarea potenţialelor de acţiune ale unei unităţi motorii
D. activitatea electrică a muşchiului poate fi înregistrată sub formă de electrocardiogramă
E. stimularea fibrelor musculare pe cale artificială se face de la placa motorie.

28. Despre manifestările chimice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. manifestările chimice ale contracţiei musculare preced mecanismul de cuplare excitaţie-contracţie
B. procesele mecanice din contracţie furnizează energia necesară desfăşurării proceselor chimice
C. metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 s ale unui efort muscular
D. în prima perioada a efortului muscular, aparatul cardio-vascular se adaptează la condiţiile de efort, pentru a regla aportul de oxigen
E. după primele două minute de efort, se declanşează metabolismul anaerob.

29. Despre secusa musculară se poate face următoarea afirmaţie:

A. o secusă este urmarea aplicării unui stimul unic
B. se înregistrează cu ajutorul electromiografului
C. reprezintă o succesiune de contracţii musculare
D. durează 0,5 s
E. este întotdeauna izotonică.

30. Despre secusă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este răspunsul la un stimul unic
B. are trei faze
C. la un stimul de intensitate mică, nu toate fibrele musculare se contractă
D. are o durată de 0,1 s
E. amplitudinea secusei variază invers proporţional cu intensitatea stimulului.

31. Despre fazele secusei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. faza de latenţă este faza finală a secusei musculare
B. faza de contracţie durează 0,05 s
C. faza de relaxare durează 0,04 s
D. în timpul fazei de latenţă are loc manifestarea electrică a contracţiei
E. durata fazei de latenţă nu depinde de tipul de muşchi.

32. Despre contracţia musculară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. frisonul reprezintă o contracţie de tip secusă
B. comanda voluntară se transmite la muşchi prin impulsuri cu frecvenţă mică
C. reflexul miotatic determină o contracţie de tip secusă
D. contracţiile voluntare din muşchi sunt tetanosuri
E. sistola ventriculară este o secusă musculară.

33. Despre tetanosul muscular se poate face următoarea afirmaţie:

A. tetanosul este un răspuns contractil la un stimul de intensitate mare
B. o secusă este o sumaţie de contracţii tetanice
C. tetanosul incomplet este reprezentat grafic ca un platou regulat
D. tetanosul complet exprimă sumaţia totală a secuselor
E. pentru obţinerea contracţiei tetanice, stimulii se vor aplica la intervale scurte, neregulate.

34. Următoarea afirmaţie privind muşchii este corectă:

A. faringele prezintă muşchi striaţi, inervaţi de nervii vag şi glosofaringian
B. muşchiul dorsal mare este cel mai lung muşchi al corpului
C. muşchiul dinţat se află pe faţa anterioară a toracelui
D. muşchiul diafragm se contractă în expiraţie
E. muşchiul piramidal se află la nivelul fesei.

35. Despre muşchiul cvadriceps femural nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchiul croitor îl încrucişează superficial
B. medial de el se află muşchiul adductor lung
C. aparţine musculaturii coapsei
D. se află pe faţa medială a coapsei
E. în tendonul său conţine rotula.

36. Este muşchi circular în jurul unui orificiu:

A. muşchiul maseter
B. muşchiul frontal
C. muşchiul sternocleidomastoidian
D. muşchiul biceps brahial
E. muşchiul orbicular al pleoapelor.

37. Cel mai lung muşchi al corpului este:

A. adductorul lung
B. bicepsul brahial
C. croitorul
D. marele dorsal
E. cvadricepsul femural.

38. Muşchii fesieri acoperă extremitatea superioară a muşchiului:

A. cvadriceps femural
B. biceps femural
C. gastrocnemian
D. croitor
E. adductor lung.

39. Muşchiul cel mai mare al lojei anterioare a coapsei este reprezentat de:

A. cvadriceps femural
B. croitor
C. adductor lung
D. biceps femural
E. drept medial.

40. În loja anterioară a gambei se găsesc muşchii:

A. flexori ai degetelor
B. extensori ai degetelor
C. triceps sural
D. peronieri scurt şi lung
E. solear.

41. În loja laterală a gambei se găsesc muşchii:

A. flexori ai degetelor
B. extensori ai degetelor
C. tibial anterior şi tibial posterior
D. peronieri lung şi scurt
E. solear şi gastrocnemian.

42. Muşchiul croitor acoperă parţial muşchiul:

A. biceps brahial
B. triceps brahial
C. biceps femural
D. triceps sural
E. cvadriceps femural.

43. După denervare, tonusul muscular:

A. scade
B. dispare
C. creşte
D. rămâne acelaşi
E. declanşează reflexe musculare.

44. Baza moleculară a contractilităţii este reprezentată de:

A. fibra musculară
B. miofibrilă
C. proteinele contractile
D. sarcomer
E. membranele Z.

45. Tetanosul complet se obţine prin aplicarea unor stimuli cu o frecvenţă de:

A. 10-20/s
B. 100-200/s
C. 5-10/s
D. 50-100/s
E. 500-1000/s.

46. Tetanosul incomplet se obţine prin aplicarea unor stimuli cu o frecvenţă de:

A. 10-20/s
B. 100-200/s
C. 5-10/s
D. 50-100/s
E. 500-1000/s.

47. Este contracţie izometrică:

A. contracţia cardiacă
B. ridicarea braţului
C. mersul
D. frisonul
E. susţinerea posturii corpului.

48. Înregistrarea unei secuse se face cu:

A. miograful
B. electromiograful
C. electrocardiograful
D. spirometrul
E. niciun răspuns corect.

49. Amplitudinea unei secuse musculare variază cu:

A. lungimea muşchiului
B. grosimea muşchiului
C. durata aplicării stimulului
D. grosimea tendonului de inserţie
E. intensitatea stimulului.

50. Baza anatomică a elasticităţii muşchiului este dată de:

A. fibrele elastice din structura fibrei musculare
B. fibrele elastice din structura miofibrilei
C. fibrele elastice din structura perimisiumului
D. fibrele elastice din structura tendoanelor
E. fibrele elastice din structura fasciei musculare.

51. Muşchiul cel mai important de la nivelul umărului este muşchiul:

A. trapez
B. deltoid
C. romboid
D. biceps brahial
E. triceps brahial.

52. Face parte din muşchii antero-laterali ai abdomenului muşchiul:

A. piramidal
B. mare dorsal
C. pectoral
D. diafragm
E. trapez.

53. Articulaţia şoldului este parţial acoperită de:

A. muşchiul biceps femural
B. muşchiul adductor lung
C. muşchiul semimembranos
D. muşchii fesieri
E. muşchiul triceps sural.

54. Este muşchi de formă patrulateră muşchiul:

A. diafragm
B. piramidal al abdomenului
C. biceps brahial
D. orbicular al buzelor
E. marele dorsal.

55. Muşchiul tibial posterior:

A. face parte din loja laterală a gambei
B. se află în plan profund
C. face parte din loja posterioară a coapsei
D. se află în plan superficial
E. însoţeşte extensorii degetelor.

56. Despre sarcomer nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. conţine proteine contractile
B. se delimitează între două membrane Z
C. este conţinut în miofibrilă
D. prezintă la capete câte un disc întunecat
E. este centrat de banda luminoasă H.

57. Din masa organismului, muşchii scheletici reprezintă:

A. 20%
B. 30%
C. 40%
D. 50%
E. 60%.

58. Sarcomerul:

A. este baza anatomică a contractilităţii
B. are capacitatea de a dezvolta tensiune între capetele sale
C. are capacitatea de a se scurta
D. este cuprins între două benzi luminoase H
E. este format din miofibrile de actină şi miozină.

59. Toate contracţiile musculare voluntare ale organismului sunt:

A. contracţii reflexe
B. secuse
C. tetanosuri
D. comandate de scoarţa cerebrală
E. niciun răspuns corect.

60. În cadrul manifestărilor termice ale contracţiei, din energia chimică se transformă în energie calorică:

A. 30%
B. 40%
C. 50%
D. 60%
E. 70%.

61. Despre muşchii trunchiului se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchii pectorali mari se află lateral de muşchii dinţaţi mari
B. muşchii trapezi se situează la nivelul cefei şi spatelui în planul superficial
C. muşchii mari dorsali se situează superior de muşchii trapezi
D. muşchiul pectoral mic se află profund de muşchiul subclavicular
E. spaţiile intercostale sunt ocupate în întregime de muşchii intercostali externi.

62. Despre un muşchi scheletic nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. corpul muşchiului este învelit direct de epimisium, ce se află profund de fascia musculară
B. inervaţia muşchiului striat scheletic poate fi vegetativă
C. muşchiul scheletic are origine şi inserţie ce se pot prinde de acelaşi os
D. porţiunea centrală a muşchiului este mai voluminoasă
E. inserţia muşchiului se realizează pe osul mobil.

63. Despre contractilitate se poate face următoarea afirmaţie:

A. baza sa anatomică, sarcomerul, se delimitează între două benzi luminoase H
B. se datorează permeabilităţii selective a membranei celulare
C. precede excitabilitatea
D. reprezintă răspunsul muşchiului la un stimul, urmată de propagarea potenţialului de acţiune
E. reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune între capete, sau scurtare.

64. Despre manifestările chimice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. metabolismul muscular este aerob în primele 45 - 90 s ale unui efort muscular
B. în prima perioadă a efortului muscular, aparatul cardiovascular se adaptează la condiţiile de efort pentru a regla aportul de oxigen
C. după primele două minute de efort se declanşează metabolismul anaerob
D. manifestările chimice ale contracţiei musculare preced mecanismul de cuplare excitaţie -contracţie
E. procesele mecanice de contracţie furnizează energia necesară desfăşurării proceselor chimice.

65. Despre muşchii membrului inferior nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. muşchii fesieri se găsesc în jurul articulaţiei şoldului
B. muşchiul croitor este muşchi al coapsei, situat deasupra cvadricepsului
C. în partea medială a coapsei se găsesc muşchii adductori
D. în loja posterioară a coapsei se găsesc muşchii semimembranos şi semitendinos.
E. în loja posterioară a coapsei se găsesc muşchii biceps femural, semimembranos semitendinos.

66. Despre muşchiul deltoid nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. realizează adducţia braţului
B. ridică membrul superior până la verticală
C. este muşchi al braţului
D. se dispune imediat sub piele
E. realizează abducţia braţului.

67. Despre muşchii antero-laterali ai toracelui se poate face următoarea afirmaţie:

A. micul şi marele pectoral se găsesc pe faţa anterioară a toracelui
B. micul pectoral se află profund de muşchiul subclavicular
C. muşchiul dinţat mare se dispune medial de cei doi muşchi pectorali
D. spaţiile intercostale sunt ocupate în întregime de muşchii intercostali interni
E. superficial se află muşchiul subclavicular.

68. Despre muşchii gâtului se poate face următoarea afirmaţie:

A. se află în faţa posterioară a gâtului
B. sunt muşchi netezi
C. muşchiul sternocleidomastoidian se află superficial de muşchiul pielos al gâtului
D. muşchiul pielos al gâtului încreţeşte pielea gâtului
E. muşchiul pielos al gâtului se află în regiunea posterolaterală a gâtului.

69. Despre un muşchi scheletic nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. corpul muscular este voluminos central (între extremităţi)
B. corpul muscular este învelit de endomisium
C. tendoanele au structură fibroasă
D. inserţia muşchiului se face pe osul mobil
E. are dublă invervaţie.

70. Contractilitatea:

A. precede excitabilitatea
B. reprezintă un răspuns caracteristic muşchiului
C. reprezintă revenirea muşchiului la forma iniţială după ce a fost deformat
D. sarcomerul se delimitează între două benzi luminoase H
E. sarcomerul este unitatea morfofuncţională a neurofibrilei.

71. Despre contracţiile fibrei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. pot fi izometrice-susţinerea posturii corpului
B. pot fi izotonice-toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
C. pot fi izometrice-realizează lucru mecanic
D. pot fi izotonice-în care tensiunea creşte foarte mult
E. pot fi auxotonice – variază doar lungimea.

Varianta A

1. În colon se secretă:

A. Ca^{2+}
B. Na^{+}
C. Cl^{-}
D. K^{+}
E. Fe^{2+}.

2. Pepsinogenul:

A. este o enzimă proteolitică activă în mediu alcalin (pH optim 1,8-3,5)
B. se activează la contactul cu proteinele alimentare
C. secreţia sa este stimulată de somatostatină eliberată de neuronii sistemului nervos enteric
D. devine activ prin transformarea în pepsină
E. scindează proteinele nedigerate în stomac şi peptidele până la tripeptide, dipeptide şi aminoacizi.

3. Absorbţia fierului este stimulată de:

A. HCl
B. factorul intrinsec
C. vitamina B12
D. vitamina D
E. vitamina C.

4. Care dintre afirmaţiile referitoare la glandele oxintice ale mucoasei gastrice este incorectă?

A. conţin celule care secretă gastrina
B. sunt localizate la nivelul fundului şi corpului gastric
C. conţin celule care secretă şi mucus
D. secretă o glicoproteină cu rol în absorbţia vitaminei B12
E. conţin celule care secretă şi pepsinogen.

5. Care dintre afirmaţii nu caracterizează sărurile biliare?

A. au rol în absorbţia intestinală a lipidelor
B. au rol bacteriostatic
C. reduc tensiunea superficială a lipidelor din alimente
D. participă la circuitul enterohepatic
E. inhibă acţiunea lipazei pancreatice.

6. Stimularea nucleului dorsal al vagului determină următoarele efecte digestive, cu o excepţie:

A. stimularea secreţiei glandelor duodenale
B. creşterea motilităţii gastrice
C. contracţia vezicii biliare şi relaxarea sfincterului Oddi
D. contracţia rectului şi relaxarea sfincterului anal intern
E. relaxarea sfincterului piloric şi ileocecal.

7. Fibrele musculare netede oblice se găsesc la nivelul:

A. esofagului
B. stomacului
C. duodenului
D. colonului proximal
E. colonului distal.

8. Glandele Brunner secretă:

A. HCl
B. gelatinază
C. mucus
D. lipază
E. lecitină.

9. Care dintre următoarele aspecte morfo-funcţionale nu este caracteristică intestinului gros?

A. absorbţia apei şi a electroliţilor are loc în jumătatea proximală a colonului
B. haustraţiile sunt realizate prin contracţii combinate ale musculaturii circulare şi longitudinale
C. depozitarea şi eliminarea materiilor fecale are loc în jumătatea distală a intestinului gros
D. la nivelul său se absoarbe predominant potasiul, sub acţiunea aldosteronului
E. colonul absoarbe cel mult 2-3 l de apă pe zi.

10. Mişcările propulsive „în masă" sunt caracteristice:

A. faringelui
B. stomacului
C. duodenului
D. intestinului subţire
E. intestinului gros.

11. În colon se secretă:

A. Na^+
B. Cl^-
C. Fe^{2+}
D. Ca^{2+}
E. K^+.

12. Care dintre afirmaţiile referitoare la glandele oxintice ale mucoasei gastrice este incorectă?

A. conţin celule G care secretă gastrina
B. sunt localizate la nivelul fundului şi corpului gastric
C. conţin celule care secretă pepsinogen
D. secretă o glicoproteină cu rol în absorbţia ileală a vitaminei B_{12}
E. secretă HCl.

13. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la acţiunea enzimelor digestive este corectă:

A. amilaza salivară acţionează asupra amidonului crud
B. pepsina gastrică descompune 20-30% din proteinele ingerate până la stadiul de acizi graşi
C. peptidazele intestinale descompun şi tripeptidele până la stadiul de aminoacizi
D. enzimele biliare descompun lipidele până la stadiul de acizi graşi şi glicerol
E. labfermentul transformă paracazeinatul de calciu insolubil în cazeinogen solubil.

14. În colon se secretă:

A. Na^+
B. Fe^{3+}
C. Mg^{2+}
D. K^+
E. Ca^{2+}.

15. Secreţia gastrică:

A. este un lichid de culoare galbenă
B. are, la adulţi, un pH cuprins între 1 – 2,5
C. continuă procesele digestive începute în esofag
D. conţine apă (90%) şi reziduu uscat (10%)
E. este elaborată zilnic în cantitate de 2500 – 3000 ml.

16. Celulele G de la nivelul glandelor pilorice secretă:

A. pepsinogen
B. gastrină
C. tripsină
D. HCl
E. mucus.

17. Care dintre următoarele afirmaţii privind defecaţia este incorectă?

A. constă în eliminarea materiilor fecale din rect
B. mişcările în masă propulsează materiile fecale în rect
C. sfincterul anal extern se află sub control voluntar
D. sistemul nervos parasimpatic relaxează musculatura rectului şi contractă sfincterele
E. prin contracţia musculaturii netede a colonului distal şi a rectului fecalele sunt propulsate în canalul anal.

18. Prin activitatea motorie a stomacului nu se realizează:

A. stocarea alimentelor ca urmare a relaxării receptive
B. contracţii peristaltice care determină propulsia alimentelor către pilor
C. secreţia HCl de către celulele oxintice de la nivelul corpului gastric
D. evacuarea conţinutului gastric în duoden
E. amestecul alimentelor cu secreţiile gastrice.

19. Care dintre următoarele afirmaţii privind secreţia pancreatică este adevărată?

A. celulele ductale secretă zilnic 2 l de suc pancreatic
B. tripsinogenul este transformat în tripsină de enterokinază
C. chimotripsinogenul este transformat în forma lui activă de către HCl
D. principalele substanţe anorganice din sucul pancreatic sunt enzimele şi mucina
E. celulele endocrine, organizate în acini, produc patru tipuri de enzime: peptidaze, lipaze, amilaze şi nucleaze.

20. Care dintre următoarele afirmaţii privind digestia şi absorbţia intestinală nu este adevărată?

A. mişcările contractile ale vilozităţilor intestinale înlesnesc tranzitul substanţelor absorbite
B. aportul zilnic de lipide variază între 250 – 800 g/zi
C. calciul se absoarbe cu ajutorul unui transportor legat de membrana celulară
D. dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5 – 0,7 g/kg corp
E. celuloza nu poate fi digerată deoarece în tractul gastrointestinal uman nu există enzime specifice.

21. Stimularea nucleului dorsal al vagului determină următoarele efecte digestive, cu o excepţie:

A. creşterea motilităţii gastrice
B. contracţia vezicii biliare şi relaxarea sfincterului Oddi
C. contracţia rectului şi relaxarea sfincterului anal extern
D. stimularea secreţiei glandelor gastrice şi intestinale
E. relaxarea sfincterului piloric.

22. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la digestia la nivelul intestinului subţire este falsă?

A. timpul necesar chimului pentru a trece de la pilor până la valvula ileo-cecală este de 3-5 ore
B. α amilaza pancreatică hidrolizează glicogenul, amidonul şi alte glucide
C. secreţia de colecistokinină produce contracţie sfincterului Oddi
D. în compoziţia bilei intră şi lecitina
E. stimularea vagală determină contracţia musculaturii veziculare.

23. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la digestie la nivelul intestinului subţire este falsă:

A. colecistokinina este un hormon eliberat din celulele mucoasei duodenale
B. mucusul este secretat de glandele Brunner din duoden
C. secreţiile intestinului subţire conţin enzime asociate cu microvilii celulelor epiteliale intestinale
D. celulele epiteliale intestinale secretă apă şi electroliţi
E. sărurile biliare inhibă motilitatea intestinală.

24. Despre factorii ce favorizează absorbţia la nivelul intestinului subţire nu se poate afirma:

A. cantitatea de sânge de la nivelul vilozităţilor poate creşte în perioada de digestie
B. absorbţia este favorizată de grosimea mare a peretelui intestinal
C. distanţa pe care o au de străbătut moleculele în procesul de absorbţie este mică
D. reţeaua vasculară de la nivelul vilozităţilor este foarte bogată
E. mişcările contractile ale vilozităţilor intestinale înlesnesc tranzitul substanţelor absorbite.

25. Celulele oxintice de la nivelul fundului şi corpului gastric secretă următoarele substanţe cu o excepţie:

A. HCl
B. gastrină
C. factor intrinsec
D. pepsinogen
E. mucus.

26. Pepsinogenul:

A. iniţiază procesul de digestie a dizaharidelor
B. este activat de contactul cu HCl sau cu pepsina anterior formată
C. este o enzimă lipolitică
D. se secretă de către vilozitatea intestinală
E. scindează proteinele în aminoacizi.

27. Absorbţia intestinală a lipidelor:

A. se realizează prin osmoză
B. se face după emulsionare în prezenţa enzimelor pancreatice
C. se realizează şi prin combinarea trigliceridelor, fosfolipidelor şi a colesterolului cu proteinele, constituind chilomicronii care trec prin chiliferul central
D. se realizează prin proteine – transportor specializate
E. se face sub formă de oligopeptide.

28. Amilaza salivară are rol în:

A. elaborarea senzaţiei gustative prin dizolvarea substanţelor cu gust specific
B. digestia chimică a amidonului preparat
C. digestia proteinelor alimentare până la stadiul de maltoză
D. masticaţie
E. bactericid.

29. Care dintre următoarele afirmaţii privind digestia la nivelul intestinului subţire nu este adevărată?

A. celulele ductale secretă zilnic 1200 - 1500 ml de suc pancreatic
B. sărurile biliare nu ajută la absorbţia din tractul intestinal a acizilor graşi, monogliceridelor, colesterolului şi a altor lipide
C. bila este necesară pentru excreţia unor substanţe insolubile în apă cum sunt colesterolul şi bilirubina
D. pancreasul conţine celule endocrine, exocrine şi ductale
E. evacuarea bilei este consecinţa relaxării sfincterului Oddi.

30. Glandele oxintice gastrice secretă:

A. factor intrinsec
B. gastrină
C. dizaharidaze
D. proteaze
E. lipaze.

31. Despre activitatea motorie a intestinului subţire nu se poate afirma:

A. contracţiile segmentare fragmentează chimul de 8 -12 ori pe minut
B. propulsia rezultă prin contracţiile haustrale şi mişcările în masă
C. undele peristaltice au rol de a propulsa chimul
D. chimul este propulsat în direcţie anală cu o viteză de 0,5 - 2 cm/secundă
E. chimul trece de la pilor la valvula ileocecală în 3 - 5 ore.

32. Bila conţine următoarele substanţe, cu excepţia:

A. fosfolipazei
B. lecitinei
C. colesterolului
D. electroliţilor
E. bilirubinei.

33. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?

A. mucoasa gastrică conţine şi glande endocrine
B. α– amilaza pancreatică hidrolizează amidonul şi celuloza
C. tripsinogenul este transformat în tripsină sub influenţa enterokinazei
D. pigmenţii biliari sunt metaboliţi ai hemoglobinei
E. sărurile biliare au rol bacteriostatic.

34. Care dintre următorii nutrienţi se absorb la nivelul mucoasei intestinale printr-un transport activ Na-dependent?

A. lipidele
B. vitaminele liposolubile
C. galactoza
D. calciul
E. fierul.

35. Saliva are următoarele funcţii, cu o excepţie:

A. protecţia mucoasei bucale
B. excreţia unor substanţe endogene
C. elaborarea senzaţiei gustative
D. fragmentarea mecanică alimentelor
E. înlesneşte masticaţia.

36. Despre deglutiţie se poate afirma că:

A. este un act reflex care se desfăşoară în trei timpi
B. include un timp voluntar în care alimentele sunt împinse în faringe
C. cuprinde totalitatea activităţilor motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac
D. este controlată de centrul deglutiţiei
E. toate cele de mai sus.

37. Dintre substanţele organice din secreţiile gastrice nu face parte:

A. tripsina
B. mucusul
C. pepsina
D. gelatinaza
E. labfermentul

38. Bila:

A. este necesară pentru digestia glucidelor
B. este secretată continuu şi depozitată în vezica biliară în timpul perioadelor interdigestive
C. conţine colesterol-lipaza
D. este formată din hepatocite
E. conţine pigmenţi biliari rezultaţi din degradarea sărurilor biliare

39. Despre absorbţia intestinală se poate afirma că:

A. se realizează pasiv la polul apical al enterocitului pentru aminoacizi şi glucoză
B. este favorizată de reţeaua vasculară redusă de la nivelul vilozităţilor
C. defineşte procesul prin care are loc trecerea produşilor rezultaţi în urma digestiei către sânge şi limfă
D. este inhibată de mişcările contractile ale vilozităţilor
E. se realizează printr-un sistem de transport activ Na-dependent pentru trigliceride.

40. Funcţiile salivei sunt următoarele, cu excepţia:

A. digestia chimică a amidonului preparat
B. amilaza (alfa amilaza) hidrolizează amidonul crud
C. dizolvarea substanţelor cu gust specific
D. bactericid prin lizozim
E. uşurează deglutiţia.

41. Despre labferment se poate afirma că produce:

A. transformarea cazeinogenului insolubil în paracazeinat de calciu
B. transformarea paracazeinatului de calciu în paracazeină
C. transformarea cazeinogenului solubil în paracazeinat de calciu insolubil, în prezenţa Ca^{2+}
D. transformarea cazeinogenului insolubil în paracazeină solubilă
E. hidroliza gelatinei.

42. Enzimele asociate cu microvilii celulelor epiteliale intestinale:

A. sunt secretate în lumenul intestinal
B. îşi exercită rolurile în timpul digestiei gastrice
C. intervin doar în absorbţia lipidelor
D. sunt peptidaze, dizaharidaze şi lipaza intestinală
E. sunt maltoza, lactoza şi lipaza.

43. Absorbţia intestinală:

A. Se realizează numai prin difuziune facilitată pentru glucoză
B. se realizează pasiv pentru tripeptide
C. se realizează sub formă de chilomicromi pentru dizaharide
D. defineşte procesul prin care are loc trecerea produşilor rezultaţi în urma digestiei prin sfincterul piloric
E. pentru lipide necesită prezenţa sărurilor biliare.

Varianta B

1. Tubul digestiv este format din următoarele, cu excepţia:

A. ileon
B. pancreas
C. cavitatea bucală
D. orofaringe
E. colon sigmoid.

2. Despre masticaţie nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. contribuie la formarea bolului alimentar
B. contribuie la stimularea receptorilor olfactivi
C. creşte suprafaţa de contact a alimentelor cu enzimele digestive
D. asigură îndepărtarea unor bacterii
E. iniţiază secreţia gastrică.

3. Pepsinogenul:

A. iniţiază procesul de digestie a principiilor alimentare
B. este o enzimă proteolitică activă în mediu alcalin (pH_{optim} 1,8-3,5)
C. scindează proteinele în aminoacizi
D. este inactivat în contact cu pepsina
E. se activează numai în contact cu HCl.

4. Care dintre afirmaţiile referitoare la centrul nervos al deglutiţiei este falsă?

A. este situat în trunchiul cerebral
B. iniţiază contracţii musculare care stimulează pătrunderea alimentelor în trahee
C. coordonează şi deplasarea alimentelor spre esofag
D. inhibă centrul respirator bulbar pe durata deglutiţiei
E. controlează etapele succesive ale deglutiţiei.

5. Electroliţii care se găsesc în salivă în concentraţie mai mică decât în plasma sangvină sunt următorii, cu excepţia:

A. Ca^{2+}
B. K^{+}
C. Cl^{-}
D. Na^{+}
E. Mg^{2+}

6. Celulele oxintice:

A. sunt localizate în regiunea antrală a stomacului
B. sunt celule G
C. secretă o lipoproteină necesară pentru absorbţia intestinală a vitaminei B12
D. secretă mucus
E. secretă gastrină.

7. Principala enzimă proteolitică din sucul pancreatic se caracterizează prin următoarele, cu excepţia:

A. este secretată de pancreasul exocrin, în formă inactivă
B. este activată de enterokinază
C. activează chimotripsinogenul
D. degradează lipidele emulsionate până la acizi graşi şi glicerol
E. acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac.

8. La nivelul stomacului are loc absorbţia următoarelor substanţe, cu excepţia:

A. glucozei
B. aminoacizilor
C. acizilor graşi
D. Na^+
E. K^+.

9. Caracteristicile secreţiei biliare sunt următoarele, cu o excepţie:

A. este necesară digestiei şi absorbţiei lipidelor
B. este necesară şi pentru excreţia unor substanţe solubile în apă - colesterol şi bilirubină
C. conţine pigmenţi biliari, acizi şi săruri biliare, colesterol, lecitină
D. pigmenţii biliari sunt metaboliţi ai hemoglobinei
E. sărurile biliare au rol bacteriostatic.

10. Vitamine liposolubile sunt următoarele, cu excepţia:

A. vitaminei A
B. vitaminei C
C. vitaminei D
D. vitaminei E
E. vitaminei K.

11. Evacuarea bilei din vezica biliară nu se realizează sub influenţa:

A. impulsurilor nervoase vagale
B. colecistokininei
C. acetilcolinei
D. impulsurilor simpatice
E. unui hormon secretat de mucoasa duodenală.

12. Calciul se absoarbe in intestin cu ajutorul vitaminei:

A. A
B. D
C. E
D. K
E. niciun răspuns corect.

13. Inervaţia senzitivo-senzorială a limbii este asigurată de următorii nervi, cu excepţia:

A. nervului VII pentru receptorii gustativi de la nivelul corpului limbii
B. nervului IX pentru 1/3 posterioară a limbii
C. nervului X pentru baza rădăcinii limbii
D. ramurilor din nervul XII
E. niciunul din nervii enumeraţi.

14. La nivelul intestinului subţire apa:

A. se absoarbe activ în componenţa chilomicronilor
B. se absoarbe activ prin gradient osmotic
C. se absoarbe activ
D. se absoarbe pasiv ca urmare a gradientului osmotic creat prin absorbţia electroliţilor
E. nu se absoarbe.

15. Lobulul hepatic nu conţine:

A. hepatocite
B. capilare sinusoide
C. ramuri provenite din artera hepatică
D. adventice
E. vena centrolobulară.

16. Care dintre următoarele roluri nu aparţine salivei?

A. are rol bactericid
B. intervine în menţinerea echilibrului hidroelectrolitic
C. intervine în digestia amidonului crud
D. lubrifiază alimentele
E. excretă metale grele.

17. Despre secreţia gastrică se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un lichid galben
B. conţine o cantitate mare de HCO_3^-
C. reglează pH-ul în intestinul superior
D. conţine numai substanţe anorganice: mucus
E. secreţia HCl este inhibată de somatostatină.

18. Selectaţi afirmaţia incorectă cu privire la colon:

A. prezintă fibre musculare circulare
B. prezintă fibre musculare longitudinale
C. prezintă fibre musculare oblice
D. prezintă haustre
E. prezintă tenii.

19. Despre glandele gastrice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. glandele oxintice sunt localizate la nivelul corpului gastric
B. glandele oxintice secretă HCl
C. glandele pilorice secretă factorul intrinsec
D. glandele pilorice sunt localizate în regiunea antrală
E. glandele pilorice secretă mucus.

20. Forţa contracţiilor gastrice este controlată de:

A. acetilcolinesterază
B. labferment
C. pH
D. pepsină
E. gastrină.

21. Care dintre afirmaţiile privind absorbţia intestinală sunt false?

A. aminoacizii şi glucoza se absorb activ
B. debitul sanguin la nivelul intestinului creşte în perioadele digestive
C. apa se absoarbe activ prin difuziune facilitată
D. absorbţia fierului este favorizată de vitamina C
E. vitamina D favorizează absorbţia activă a Ca^{2+}.

22. Sărurile biliare:

A. inhibă motilitatea intestinală
B. scad absorbţia monogliceridelor
C. au rol bacteriostatic
D. conţin enzime şi pigmenţi biliari
E. transformă lipidele în picături cu diametrul de peste un micron.

23. Care dintre următoarele aspecte morfo-funcţionale nu sunt caracteristice intestinului gros?

A. jumătatea sa proximală are rol principal în absorbţia apei şi a electroliţilor
B. colonul absoarbe cel mult 2-3 l de apă pe zi
C. la nivelul său se absoarbe predominant potasiul, sub acţiunea aldosteronului
D. haustraţiile sunt realizate prin contracţii combinate ale musculaturii circulare si longitudinale colice
E. jumătatea distală a colonului are ca rol principal depozitarea şi eliminarea materiilor fecale.

24. Următoarele sunt dizaharidaze intestinale, cu excepţia:

A. fosfolipazei
B. izomaltazei
C. lactazei
D. maltazei
E. zaharazei.

25. Alegeţi afirmaţia greşită cu privire la amilază:

A. se găseşte în secreţia salivară
B. face parte din substanţele organice (0,3%) ale salivei
C. se găseşte în secreţia pancreatică
D. este o enzimă proteolitică
E. sub acţiunea ei se formează dizaharide.

26. Pătrunderea în duoden a produşilor digestiei lipidelor stimulează secreţia de:

A. lipază pancreatică
B. secretină
C. enterokinază
D. colecistokinină
E. săruri biliare.

27. Glandele Brunner secretă:

A. peptidaze
B. dizaharidaze
C. mucus
D. lipază
E. gelatinază.

28. Celulele G de la nivelul glandelor pilorice secretă:

A. pepsinogen
B. mucus.
C. gastrină
D. tripsină
E. HCl.

29. Factorii care favorizează absorbţia la nivelul intestinului subţire sunt următorii, exceptând:

A. există o suprafaţă mare de contact, determinată de structura specifică a mucoasei intestinului subţire
B. absorbţia se face în mare parte în vena portă, care transportă substanţele nutritive direct în ficat
C. distanța pe care moleculele o au de străbătut este mică, deoarece grosimea peretelui este minimă la acest nivel
D. cantitatea de sânge din vilozităţile intestinale crește în perioadele de digestie
E. vilozităţile intestinale pot prezenta mişcări contractile.

30. În compoziţia bilei nu se află următoarele substanţe:

A. colesterol
B. pigmenţi biliari, produşi de metabolizare ai hemoglobinei
C. săruri biliare, care sunt liposolubile şi se absorb activ în ileon
D. bilirubină şi biliverdină, care conferă culoarea galbenă specifică bilei
E. electroliţi şi lecitină.

31. Glucoza nu poate rezulta sub acţiunea:

A. izomaltazei
B. lactazei
C. amilazei
D. maltazei
E. zaharazei.

32. Bila:

A. este necesară pentru digestia glucidelor
B. este secretată continuu şi depozitată în vezica biliară în timpul perioadelor interdigestive
C. conţine colesterol-lipaza
D. nu este formată de către hepatocite
E. conţine pigmenţi biliari rezultaţi din degradarea sărurilor biliare.

33. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. sărurile biliare ajută la absorbţia acizilor graşi, monogliceridelor, colesterolului din tractul intestinal
B. stimularea vagală determină relaxarea musculaturii veziculei biliare şi contracţia sfincteriană
C. sucul pancreatic secretă o cantitate mare de HCO_3^- care neutralizează aciditatea gastrică şi reglează pH-ul în intestinul superior
D. bilirubina şi biliverdina sunt metaboliţi ai hemoglobinei care sunt excretaţi biliar din hepatocite
E. colonul absoarbe cea mai mare parte a sodiului şi clorului care nu au fost absorbite în intestinul subţire

34. Prin mecanismul umoral, ce hormon este eliberat din celulele mucoasei duodenale?

A. somatomedină
B. somatostatină
C. secretină
D. enterokinază
E. colecistokinină.

35. Care dintre afirmaţiile referitoare la timpul esofagian al deglutiţiei este greşită?

A. transportă alimentele din faringe în stomac
B. peristaltismul primar este declanşat de masticaţie
C. peristaltismul secundar se datorează prezenţei alimentelor în esofag
D. peristaltismul primar este coordonat de nervul pneumogastric
E. peristaltismul secundar este coordonat de sistemul nervos enteric al esofagului.

36. Capilarele sinusoide ale lobulului hepatic se varsă în:

A. vena centrolobulară
B. venele hepatice
C. vena cavă inferioară
D. vena portă
E. artera hepatică.

37. Motilitatea gastrică nu intervine în:

A. stocarea alimentelor
B. absorbţia amidonului
C. amestecul alimentelor cu secreţiile gastrice
D. formarea chimului gastric
E. evacuarea conţinutului gastric în duoden.

38. Secreţia HCl nu este stimulată de:

A. acetilcolină
B. neuroni ai sistemului nervos enteric
C. impulsuri parasimpatice vagale
D. secretină
E. gastrină.

39. În circuitul enterohepatic, sărurile biliare nu trec prin:

A. ficat
B. pancreas
C. canalul coledoc
D. vena portă
E. intestinul subţire.

40. În compoziţia chilomicronilor nu se găsesc:

A. trigliceride
B. fosfolipide
C. colesterol
D. săruri biliare
E. proteine.

41. Fibre musculare netede oblice se găsesc la nivelul:

A. fundului şi corpului gastric
B. canalului piloric
C. intestinului subţire
D. colonului
E. rectului.

42. HCO_3^- este secretat de:

A. acinii pancreatici
B. glandele Brunner
C. celule speciale intestinale
D. celulele ductale pancreatice
E. celulele mucoasei duodenale.

43. Care dintre următorii electroliţi se pot secreta liber sau combinaţi cu proteine?

A. HCO_3^-
B. HPO_4^{2-}
C. HCl
D. Mg^+
E. K^+.

44. Care dintre următoarele acţiuni nu aparţin sărurilor biliare?

A. rezultă prin combinarea acizilor biliari cu aminoacizi şi sodiu
B. participă la circuitul enterohepatic
C. inhibă acţiunea lipazei pancreatice
D. reduc tensiunea superficială a lipidelor din alimente
E. au rol în absorbţia intestinală a colesterolului.

45. Care dintre afirmaţiile referitoare la secreţia pancreasului exocrin este adevărată?

A. nu conţine enzime care digeră acizii nucleici
B. celulele ductale secretă o cantitate mare de bicarbonat
C. α-amilaza pancreatică hidrolizează celuloza
D. tripsinogenul este activat de chimotripsină
E. conţine insulină şi glucagon.

46. Ptialina este inactivată de:

A. pH-ul intragastric scăzut
B. gastrină
C. adrenalină
D. pepsină
E. mucus.

47. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. produșii finali ai digestiei glucidelor sunt glucoza, galactoza, fructoza
B. trigliceridele, fosfolipidele şi colesterolul se combină cu proteinele din epiteliul celulelor gastrice constituind chilomicronii
C. dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5-0,7g/kg corp
D. tripsina şi chimotripsina din sucul pancreatic acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac având ca produs rezultat tripeptide, dipeptide şi aminoacizi
E. fierul se absoare în jejun şi ileon.

48. Secreţia gastrică:

A. continuă procesele digestive începute în lumenul esofagian
B. este un lichid de culoare galbenă
C. la adulţi are un pH cuprins între 1 şi 2,5
D. conţine apă (90%) şi reziduu uscat (10%)
E. este elaborată zilnic în cantitate de 1200-1500 ml.

49. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la acţiunea enzimelor digestive este corectă?

A. amilaza salivară acţionează asupra amidonului crud
B. pepsina gastrică descompune 20-30% din proteinele ingerate până la stadiul de acizi graşi
C. peptidazele intestinale descompun di- şi tripeptidele până la stadiul de aminoacizi
D. enzimele biliare descompun lipidele până la stadiul de acizi graşi şi glicerol
E. lipaza gastrică are o activitate puternică.

50. Care dintre afirmaţiile referitoare la absorbţia intestinală a lipidelor este greşită?

A. se realizează prin difuziune
B. chilomicronii reprezintă un amestec de trigliceride, colesterol, fosfolipide şi proteine
C. lipidele formează cu sărurile biliare micelii hidrosolubile
D. lipidele ajung prin vena portă la ficat
E. chilomicroniii ajung în vasul chilifer central al vilozităţilor intestinale.

51. Următoarele afirmaţii privind defecaţia sunt incorecte:

A. constă în eliminarea materiilor fecale din intestin
B. mişcările în masă propulsează materiile fecale în rect
C. este declanşată de contracţia musculaturii striate a colonului distal
D. nervii pelvici contractă rectul şi relaxează sfincterul anal intern
E. sfincterul anal extern se află sub control voluntar.

52. Care dintre următorii constituenţi se absorb în intestinul subţire cu consum de energie?

A. apa
B. lipidele
C. aminoacizii
D. unii electroliţi
E. clorul.

53. Mişcările propulsive:

A. sunt contracţii combinate ale musculaturii circulare şi longitudinale care produc haustre
B. rezultă prin contracţii haustrale în direcţie anală
C. nu reprezintă o formă de peristaltism modificat
D. majoritatea durează aproximativ 15 secunde
E. apar o singură dată pe zi - dimineaţa.

54. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la absorbţia intestinală a glucidelor este adevărată ?

A. glucidele se absorb sub formă de monozaharide: maltază, izomaltază, zaharază, lactază
B. fructoza este absorbită exclusiv prin mecanism activ la nivelul enterocitelor
C. absorbţia glucozei se realizează prin transport activ Na-dependent
D. glucidele se combină cu proteinele din enterocite, constituind chilomicronii
E. absorbţia glucozei este dependentă de ionul de potasiu.

55. Despre activitatea motorie a stomacului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. realizează stocarea alimentelor ca urmare a relaxării receptive
B. contracţiile peristaltice deplasează alimentele spre pilor
C. peristaltismul gastric este controlat de acetilcolină şi gastrină
D. contracţiile peristaltice sunt iniţiate la nivelul antrului piloric
E. mişcările de retropulsie asigură amestecul alimentelor cu sucul gastric.

56. Care dintre următoarele substanţe prezente în sistemul digestiv nu au rol de îndepărtare a bacteriilor?

A. lizozimul
B. sărurile biliare
C. HCl
D. bilirubina şi biliverdina
E. toate substanţele enumerate.

57. Selectaţi afirmaţia incorectă privitoare la sfincterul esofagian:

A. se află la capătul terminal al esofagului
B. este o porţiune musculară circulară de 2-5 cm
C. prezintă contracţii tonice
D. contracţia sa determină reflux gastro-esofagian
E. este destins prin relaxare receptivă.

58. În sucul intestinal se află următoarele enzime, cu excepţia:

A. gelatinazei
B. lipazei
C. izomaltazei
D. peptidazei
E. lactazei

59. Care dintre afirmaţiile referitoare la pepsina gastrică este corectă?

A. este o substanţă anorganică
B. este o enzimă lipolitică
C. scindează 20-30% din totalul proteinelor ingerate
D. scindează proteinele până la acizi graşi şi glicerol
E. este secretată de celule din glandele localizate în regiunile antrală şi pilorică ale stomacului.

60. Care dintre următoarele afirmaţii privind secreţia pancreatică este adevărată?

A. celulele ductale secretă zilnic 2 l de suc pancreatic
B. chimotripsinogenul este transformat în forma lui activă de către HCl
C. principalele substanţe anorganice din sucul pancreatic sunt enzimele şi mucina
D. celulele endocrine, organizate în acini, produc patru tipuri de enzime: peptidaze, lipaze, amilaze şi nucleaze.
E. tripsinogenul este transformat în tripsină de enterokinază.

61. Care dintre următoarele afirmaţii privind digestia şi absorbţia intestinală nu este adevărată?

A. mişcările contractile ale vilozităţilor intestinale înlesnesc tranzitul substanţelor absorbite
B. calciul se absoarbe cu ajutorul unui transportor legat de membrana celulară
C. dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5 – 0,7 g/kg corp
D. aportul zilnic de lipide variază între 250 – 800 g/zi
E. celuloza nu poate fi digerată deoarece în tractul gastrointestinal uman nu există enzime specifice.

62. Despre absorbţia intestinală se poate afirma că:

A. se realizează pasiv la polul apical pentru aminoacizi şi glucoză
B. este favorizată de reţeaua vasculară redusă de la nivelul vilozităţilor
C. defineşte procesul prin care are loc trecerea produşilor rezultaţi în urma digestiei către sânge şi limfă
D. este inhibată de mişcările contractile ale vilozităţilor
E. se realizează printr-un sistem de transport activ Na-dependent pentru trigliceride.

63. Următoarele afirmaţii despre lipaza gastrică sunt corecte:

A. este o enzimă secretată sub formă inactivă
B. hidrolizează lipidele ingerate sub forma de emulsie
C. este prezentă numai la sugar
D. stimulează lipogeneza
E. hidrolizează gelatina.

64. Timpul faringian al deglutiţiei:

A. are ca rezultat prevenirea refluxului gastro-esofagian
B. este un timp voluntar
C. poate fi oprit în mod voluntar
D. prezintă contracţii faringiene automate
E. realizează deplasarea alimentelor spre faringe.

65. Care dintre afirmaţiile referitoare la glandele oxintice ale mucoasei gastrice sunt incorecte?

A. sunt localizate în regiunea fundică a stomacului
B. conţin celule care secretă gastrină
C. conţin celule care secretă pepsinogen
D. conţin celulele care secretă mucus
E. secretă o glicoproteină cu rol în absorbţia vitaminei B_{12}.

66. Despre absorbţia la nivelul intestinului subţire a substanţelor anorganice nu se poate afirma că:

A. apa se absoarbe pasiv, datorită gradientului osmotic a substanţelor şi electroliţilor absorbiţi în sânge
B. absorbţia calciului este stimulată de parathormon, atât direct cât şi prin stimularea secreţiei de vitamină D3
C. Na se absoarbe activ, Cl urmând pasiv Na
D. forma redusă a Fe se obţine prin acţiunea HCL şi se absoarbe în jejun şi ileon
E. vitamina C stimulează absorbţia Fe 3^+.

67. Despre activitatea motorie a intestinului gros nu se poate afirmă că:

A. se manifestă şi la nivelul vilozităţilor intestinale din colon, prin mişcările contractile ale acestora
B. haustrele colice sunt zone nestimulate ale peretelui colic, nesupuse contracţiei în timpul mişcărilor de amestec
C. din 1500 ml de chim, 1300-1420ml sunt supuşi absorbţiei, restul se pierd prin fecale
D. mişcările propulsive se realizează şi prin contracţii haustrale
E. mişcările în masă, forma de peristaltism modificat, au loc în jumătatea distală colonului.

68. Despre undele peristaltice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. cele primare esofagiene sunt controlate de nervul X
B. sunt prezente şi la nivelul stomacului
C. favorizează evacuarea conţinutului gastric în duoden
D. sunt determinate de propulsia puternică a conţinutului gastric către sfincterul piloric închis
E. sunt prezente la nivelul esofagului în timpul deglutiţiei.

69. Care dintre afirmaţiile următoare cu privire la enzimele digestive sunt adevărate?

A. produşii rezultaţi din acţiunea peptidazelor sunt dipeptidele şi tripeptidele
B. ptialina acţionează asupra amidonului crud
C. lactaza transformă lactoza în glucoză şi fructoză
D. tripsina şi chimotripsina acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac
E. fosfolipaza este o enzimă a pancreasului endocrin.

70. Identificaţi răspunsul incorect:

A. timpul necesar chimului pentru a trece de la pilor până la valva ileocecală este de aproximativ 3-5 ore
B. colesterolul absorbit la nivel intestinal ajunge prin vena portă la ficat
C. Na^+ şi Cl^- se pot absorbi şi la nivelul colonului
D. Cl^- se absoarbe pasiv la nivelul intestinului subţire
E. aportul de glucide reprezintă aproximativ 50% din dietă.

71. Gelatinaza:

A. este o enzimă secretată de glandele Lieberkühn
B. este o enzimă secretată de glandele Brunner
C. acţionează la pH alcalin
D. este o substanţă organică
E. face parte din secreţia exocrină pancreatică.

72. Activitatea secretorie a cavităţii bucale se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. secreţia zilnică a 800-1500 ml de salivă
B. excreţia de uree, creatinină, acid uric
C. protecţia mucoasei bucale
D. eliberarea de substanţe odorante, care vor participa la iniţierea secreţiei gastrice
E. menţinerea echilibrului hidro-electrolitic.

73. Despre motilitatea tubului digestiv se poate afirma că:

A. realizează stocarea alimentelor la nivelul segmentelor tubului digestiv ca urmare a relaxării receptive, la esofag realizată la nivelul sfincterului de la capătul terminal
B. contracţiile segmentare ale intestinului subţire facilitează contactul particulelor alimentare solide cu enzimele secretate de epiteliul intestinal în lumenul intestinal
C. contracţiile peristaltice gastrice, iniţiate inferior de fundul stomacului, sunt controlate şi de o substanţă secretată de glandele pilorice
D. nucleul dorsal al vagului controlează mişcările peristaltice realizate la nivelul faringelui, esofagului şi stomacului
E. mişcările peristaltice de propulsive de la nivelul intestinului subţire se deplasează în direcţie anală, mai lent în jejun şi mai rapid în ileon.

74. Secreţia HCl este influenţată de:

A. gastrină care inhibă secreţia
B. neuroni ai sistemului nervos enteric
C. acetilcolină care inhibă secreţia
D. secretină care inhibă secreţia
E. somatostatină care stimulează secreţia.

75. Evacuarea secreţiei biliare se realizează prin:

A. stimulare simpatică
B. mecanisme nervoase şi umorale
C. contracţie sfincteriană
D. contracţia musculaturii vezicale, independent de alte mecanisme
E. mecanisme exclusiv nervoase.

76. Absorbţia fierului este stimulată de:

A. factorul intrinsec
B. HCl
C. vitamina Bl2
D. vitamina C
E. vitamina D.

77. Stomacul secretă următoarele enzime, cu o excepţie:

A. lipaza gastrică
B. labfermentul
C. mucusul gastric
D. pepsinogenul
E. gelatinaza.

78. Despre pepsină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are ca formă inactivă pepsinogenul
B. acţionează în mediu acid, la un pH optim între 1,8-3,5
C. se activează în prezenţa HCl
D. se activează numai în contact cu pepsina anterior formată
E. scindează proteinele.

79. Secreţia pancreatică nu conţine:

A. amilaze
B. lecitină
C. electroliţi
D. inhibitorul tripsinei
E. lipaze.

80. În colon se secretă:

A. Na^+
B. Fe^{3+}
C. Mg^{2+}
D. K^+
E. Ca^{2+}

81. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. în lobulul hepatic, hepatocitele sunt dispuse radiar
B. hepatocitele vin în contact cu capilarele sinusoide
C. capilarele sinusoide se deschid într-o ramură a arterei hepatice
D. între hepatocite se delimitează canalicule biliare
E. la periferia lobulului hepatic se află canalul hepato-coledoc

82. Teniile musculare au originea la nivelul:

A. cecului
B. deschiderii apendicelui în cec
C. colonului ascendent
D. colonului descendent
E. colonului sigmoid.

83. Următoarele afirmaţii despre activitatea motorie a intestinului subţire sunt adevărate, cu o excepţie:

A. mişcările intestinului subţire sunt contracţii segmentare şi contracţii propulsive
B. contracţiile de amestec fragmentează chimul de 8-12 ori pe minut
C. undele peristaltice apar în orice parte a intestinului subţire
D. undele peristaltice se deplasează mai lent în intestinul proximal şi mai rapid în intestinul terminal
E. undele peristaltice se deplasează cu o viteză de 0,5-2 cm/secundă.

84. Care dintre următoarele enzime se secretă în formă inactivă?

A. α-amilaza pancreatică
B. zaharaza
C. colesterol-lipaza
D. ptialina
E. tripsina.

85. Despre deglutiţie se poate afirma că:

A. este un act reflex care se desfăşoară în trei timpi
B. include un timp voluntar în care alimentele sunt împinse în faringe
C. cuprinde totalitatea activităţilor motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac
D. este controlată de centrul deglutiţiei
E. toate cele de mai sus.

86. Din punct de vedere morfologic, stomacul prezintă:

A. fundul stomacului, situat în partea inferioară
B. un orificiu de intrare (pilorul) şi unul de ieşire (cardia)
C. curbura mică, orientată spre splină
D. marea curbură, orientată spre dreapta
E. antrul piloric, cu plici paralele ale mucoasei.

87. Selectaţi afirmaţia corectă referitoare la absorbţia glucidelor:

A. glucoza şi galactoza se absorb prin difuziune facilitată
B. fructoza se absoarbe prin difuziune simplă
C. monozaharidele sunt transportate prin membrana bazo-laterală a enterocitelor
D. fructoza şi galactoza se absorb printr-un sistem de transport activ, comun, Na-dependent
E. din interstiţiul intestinal monozaharidele trec în chiliferul central.

88. În colon se secretă:

A. Ca^{2+}
B. Na^{+}
C. Cl^{-}
D. K^{+}
E. Fe^{2+}.

89. Pepsinogenul:

A. este o enzimă proteolitică activă în mediu alcalin (pH optim 1,8-3,5)
B. se activează la contactul cu proteinele alimentare
C. secreţia sa este stimulată de somatostatină eliberată de neuronii sistemului nervos enteric
D. devine activ prin transformarea în pepsină
E. scindează proteinele nedigerate în stomac şi peptidele până la tripeptide, dipeptide şi aminoacizi.

90. Absorbţia fierului este stimulată de:

A. HCl
B. factorul intrinsec
C. vitamina B12
D. vitamina D
E. vitamina C.

91. Care dintre afirmaţiile referitoare la glandele oxintice ale mucoasei gastrice este incorectă?

A. conţin celule care secretă gastrina
B. sunt localizate la nivelul fundului şi corpului gastric
C. conţin celule care secretă şi mucus
D. secretă o glicoproteină cu rol în absorbţia vitaminei B12
E. conţin celule care secretă şi pepsinogen.

92. Care dintre afirmaţii nu caracterizează sărurile biliare?

A. au rol în absorbţia intestinală a lipidelor
B. au rol bacteriostatic
C. reduc tensiunea superficială a lipidelor din alimente
D. participă la circuitul enterohepatic
E. inhibă acţiunea lipazei pancreatice.

93. Tubul digestiv este format din următoarele, cu excepţia:

A. colonului descendent
B. orofaringelui
C. pancreasului
D. jejunului
E. duodenului.

94. Care dintre următoarele substanţe nu este component al bilei?

A. gastrina
B. biliverdina
C. lecitina
D. electroliţii
E. colesterolul.

95. Mişcările propulsive "în masă" sunt caracteristice:

A. orofaringelui
B. stomacului
C. ileonului
D. colonului descendent
E. esofagului.

96. Activitatea motorie a stomacului nu realizează :

A. stocarea alimentelor ca urmare a relaxării receptive
B. secreţia HCl de către celulele oxintice de la nivelul corpului gastric
C. amestecul alimentelor cu secreţiile gastrice
D. evacuarea conţinutului gastric în duoden
E. prezintă contracţii peristaltice.

97. Secreţia HCl este inhibată de :

A. sistemul nervos enteric
B. acetilcolină
C. secretină
D. gastrină
E. labferment.

98. Selectaţi afirmaţia incorectă cu privire la colon:

A. prezintă fibre musculare longitudinale
B. prezintă fibre musculare oblice
C. prezintă haustre
D. prezintă tenii
E. prezintă fibre musculare circulare

99. Secreţia gastrică:

A. este un lichid de culoare galbenă
B. este elaborată zilnic în cantitate de 2500 – 3000 ml.
C. la adulţi are un pH cuprins între 1 – 2,5
D. continuă procesele digestive începute în esofag
E. conţine apă (90%) şi reziduu uscat (10%).

100. Care dintre afirmaţiile următoare cu privire la enzimele digestive este adevărată?

A. tripsina şi chimotripsina acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac
B. fosfolipaza este o enzimă a pancreasului endocrin
C. ptialina acţionează asupra amidonului crud
D. amilaza este o enzimă aflată în compoziţia bilei
E. lactaza acţionează la nivel gastric.

Varianta A

1. **Care dintre următoarele structuri nu aparţin centrilor de automatism cardiac:**
   A. nodulul atrioventricular
   B. nodulul sinoatrial
   C. fasciculul Hiss
   D. fasciculul Goll şi Burdach
   E. reţeaua Purkinje.

2. **În timpul sistolei atriale:**
   A. valvele atrio-ventriculare sunt închise
   B. miocardul ventricular se află în sistolă
   C. valvele atrio-ventriculare sunt deschise
   D. sângele trece din ventriculi în atrii
   E. niciuna dintre afirmaţii nu este corectă.

3. **În timpul contracţiei izovolumetrice a sistolei ventriculare:**
   A. presiunea din ventriculi devine inferioară celei din atrii
   B. se deschid valvele atrioventriculare
   C. se închid valvele semilunare
   D. sângele este ejectat din ventriculi
   E. ventriculul se contractă ca o cavitate închisă.

4. **Volumul-bătaie reprezintă:**
   A. volumul de sânge care trece din atrii în ventricule în timpul sistolei atriale
   B. volumul de sânge ejectat în timpul unei sistole ventriculare
   C. volumul de sânge ejectat de inimă în circulaţie timp de 1 minut
   D. volumul de sânge care se întoarce la inimă într-un minut
   E. niciuna dintre afirmaţii nu este corectă.

5. Pulsul arterial:

A. reprezintă presiunea sub care circulă sângele în vase
B. reprezintă expansiunea sistolică a peretelui arterial determinată de creşterea bruscă a presiunii sângelui
C. reprezintă expansiunea diastolică a peretelui arterial determinată de scăderea bruscă a presiunii sângelui
D. se percepe prin comprimarea unei vene superficiale pe un plan dur (osos)
E. interpretarea grafică a pulsului arterial se numeşte fonocardiogramă.

6. Care dintre următoarele face parte dintre factorii determinanţi ai presiunii arteriale?

A. zgomotele cardiace
B. sfigmograma
C. fonocardiograma
D. rezistenţa periferică
E. şocul apexian.

7. Despre circulaţia pulmonară se poate face următoarea afirmaţie:

A. ajunge la nivelul membranei alveolo-capilare
B. începe la nivelul atriului drept
C. se termină la nivelul ventriculului stâng
D. venele pulmonare părăsesc plămânul şi conţin sânge venos, încărcat cu CO_2
E. fiecare plămân primeşte câte două artere pulmonare.

8. Plachetele sangvine prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. sunt elemente figurate necelulare
B. conţin factorii coagulării
C. au rol în hemostază
D. produc constricţia vasului lezat
E. aderă la suprafaţa vasului lezat.

9. Din coagularea sângelui nu face parte următorul proces:

A. transformarea fibrinogenului solubil în fibrină insolubilă, sub acţiunea trombinei
B. transformarea protrombinei în trombină sub acţiunea tromboplastinei
C. polimerizarea spontană a monomerilor de fibrină, formând reţeaua de fibrină
D. formarea tromboplastinei în prezenţa Ca2+
E. agregarea şi metamorfoza vâscoasă a trombocitelor.

10. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la anticorpi este incorectă?

A. sunt proteine plasmatice
B. neutralizează sau distrug antigenul
C. au rol în imunitatea nespecifică
D. pot fi dobândiţi prin vaccinare
E. aglutininele α şi β sunt anticorpi plasmatici.

11. În cazul mamei Rh negativ, când tatăl este Rh pozitiv:

A. copiii rezultaţi vor avea Rh negativ
B. la prima sarcină hematiile Rh pozitiv ale fătului pot traversa placenta ajungând în circulaţia maternă
C. la următoarele sarcini, aglutininele anti-Rh ale fătului pătrund în circulaţia maternă
D. la naştere, hematiile Rh pozitiv ale fătului pot trece în sângele mamei stimulând producţia de aglutinine anti-Rh
E. la prima sarcină aglutininele anti-Rh materne pătrund în circulaţia fetală şi distrug hematiile fătului.

12. Fagocitoza:

A. reprezintă o reacţie de apărare specifică
B. reprezintă o reacţie de apărare nespecifică
C. este mediată prin limfocite B şi T
D. este indusă prin administrare de antitoxine şi gamma-globuline
E. este un mecanism (proces) umoral.

13. Despre circulaţia pulmonară se poate face următoare afirmaţie:

A. trunchiul arterei pulmonare se află la baza cordului la dreapta venei cave superioare şi a aortei ascendente
B. trunchiul arterei pulmonare duce sângele încărcat cu CO_2 spre ventriculul drept
C. circulaţia pulmonară începe la nivelul atriului drept
D. fiecare plămân primeşte câte două artere pulmonare
E. la nivelul membranei alveolo-capilare se află capilare pulmonare, ce aparţin circulaţiei pulmonare.

14. Care dintre următoarele structuri nu face parte din centrii de automatism cardiac:

A. nodulul sinoatrial
B. nodulul atrioventricular
C. fasciculul Hiss
D. fasciculul Goll şi Burdach
E. reţeaua Purkinje.

15. Plachetele sanguine au rol în:

A. apărarea organismului
B. imunitate
C. transformarea fibrinogenului în fibrină
D. transportul O_2 şi CO_2 în sânge
E. niciun răspuns nu este corect.

16. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă:

A. ganglionii limfatici produc limfocite, monocite şi trombocite
B. limfa colectată din diferite ţesuturi şi organe circulă spre trunchiurile arteriale mari
C. pereţii vaselor limfatice au o structură asemănătoare venelor
D. vena limfatică este cel mai mare colector limfatic
E. canalul toracic urcă posterior de coloana vertebrală, în faţa aortei.

17. Care dintre următoarele artere nu este ramură a arcului aortic:

A. artera carotidă comună stângă
B. artera subclaviculară dreaptă
C. artera subclaviculară stângă
D. toate răspunsurile sunt corecte
E. niciun răspuns nu este corect.

18. Contracţia ventriculară izovolumetrică:

A. se realizează la începutul sistolei ventriculare
B. se realizează în faza a doua a sistolei ventriculare
C. se realizează în prima parte a diastolei ventriculare
D. se realizează concomitent cu sistola atrială
E. se realizează cu valvele atrioventriculare deschise.

19. Care dintre următorii factori nu influenţează presiunea arterială:

A. rezistenţa periferică
B. volumul sanguin
C. debitul cardiac
D. masajul pulsatil efectuat de artere asupra venelor
E. elasticitatea vasculară.

20. Care dintre următoarele informaţii cu privire la sistola atrială este corectă?

A. se termină înaintea începerii sistolei ventriculare
B. în timpul sistolei atriale valva mitrală este închisă
C. în timpul sistolei atriale valvele semilunare aortice sunt deschise
D. în timpul sistolei atriale presiunea în atrii scade
E. în timpul sistolei atriale o parte din sângele din atrii refluează spre venele mari.

21. Debitul cardiac:

A. reprezintă volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie
B. reprezintă volumul bătaie înmulţit cu frecvenţa cardiacă
C. reprezintă volumul de sânge pompat de inimă în 24 de ore
D. scade în febră
E. creşte în timpul somnului.

22. Hematocritul reprezintă:

A. procentul de plasmă din volumul sangvin
B. procentul de leucocite din volumul sangvin
C. procentul de apă din volumul sangvin
D. procentul de hematii, leucocite şi plachete sangvine din sânge
E. procentul de proteine din compoziţia sângelui.

23. Care dintre următoarele procese aparţine apărării nespecifice (înnăscute)?

A. transferul transplacentar de anticorpi
B. fagocitoza
C. administrarea de antitoxine
D. vaccinarea
E. administrarea de gamma-globuline.

24. Faza I a coagulării constă în:

A. formarea trombinei
B. transformarea protrombinei în trombină
C. formarea tromboplastinei
D. formarea fibrinei
E. polimerizarea monomerilor de fibrină.

25. Automatismul cardiac:

A. este inițiat în celulele miocardice de lucru
B. reprezintă succesiunea fazelor de contracție cu cele de relaxare a mușchiului cardiac
C. reprezintă proprietatea celulei musculare cardiace de a răspunde la un stimul printr-un potențial de acțiune propagat
D. la cordul normal, este inițiat în nodul sinoatrial
E. reprezintă proprietatea miocardului de a propaga excitația de la o celulă la alta.

26. Șocul apexian reprezintă:

A. o expansiune sistolică a peretelui arterial
B. o expansiune diastolică a peretelui arterial
C. o expansiune sistolică a peretelui toracic în dreptul vârfului inimii
D. înregistrarea grafică a pulsului
E. înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace.

27. Care dintre următoarele afirmații este falsă:

A. hematocritul reprezintă 45 % din volumul sanguin
B. eritrocitele au rol în menținerea echilibrului acido-bazic
C. leucocitele traversează peretele capilar prin diapedeză
D. anticorpii sunt substanțe macromoleculare proteice străine organismului
E. apărarea specifică se dezvoltă în urma expunerii la imunogene.

28. Care dintre următoarele afirmații referitoare la ciclul cardiac este falsă:

A. începe cu sistola atrială care durează 0,10 secunde
B. sistola atrială începe odată cu sistola ventriculară
C. faza de contracție izovolumetrică începe cu momentul închiderii valvelor semilunare
D. volumul de sânge ejectat în timpul unei sistole ventriculare este de 75 ml în stare de repaus
E. diastola generală durează 0,40 secunde.

29. Una dintre următoarele afirmații referitoare la factorii determinanți ai presiunii arteriale este corectă:

A. presiunea arterială nu variază proporțional cu debitul cardiac
B. rezistența periferică reprezintă totalitatea factorilor care se opun curgerii sângelui prin vase
C. elasticitatea nu contribuie la amortizarea tensiunii arteriale din sistolă
D. cea mai mică rezistență periferică se întâlnește la nivelul arteriolelor
E. scăderea volumului lichidelor extracelulare nu influențează tensiunea arterială.

30. Următoarele structuri conțin celule cu funcție de automatism, cu excepția:

A. nodulului sinoatrial
B. fasciculului Hiss
C. celulelor rețelei Purkinje
D. nodulului atrioventricular
E. miocardului de lucru.

31. Sistola ventriculară:

A. determină deschiderea valvelor atrioventriculare
B. determină închiderea valvelor semilunare
C. începe după terminarea sistolei atriale
D. duce la definitivarea umplerii ventriculare
E. pe durata sa apare zgomotul II cardiac.

32. Care dintre următoarele afirmații referitoare la circulația arterială nu este corectă?

A. elasticitatea arterelor scade cu vârsta
B. sângele circulă cu o presiune ce depășește presiunea atmosferică cu 80 mmHg în timpul sistolei ventriculare stângi
C. contractilitatea este proprietatea vaselor de a-și modifica diametrul lumenului
D. tonusul musculaturii netede depinde de activitatea nervilor simpatici
E. volumul sangvin este concordant cu variația lichidelor extracelulare.

33. Vena cavă inferioară:

A. la naştere prin unirea venelor brahiocefalice
B. urcă la dreapta coloanei vertebrale
C. se termină în atriul stâng
D. are ca afluent direct vena portă formată din unirea celor două vene mezenterice
E. face parte din circulaţia mică.

34. Canalul toracic:

A. începe printr-o dilataţie numită cisterna Chili situată în dreptul vertebrei T12
B. strânge limfa din jumătatea inferioară şi din pătrimea superioară stângă a corpului
C. se deschide la confluenţa dintre vena jugulară internă şi vena subclaviculară în dreapta
D. urcă înaintea aortei
E. are o lungime de 1-2 cm, fiind prevăzut cu valve în interior.

35. Referitor la dinamica procesului de coagulare nu se poate afirma:

A. coagularea sângelui are trei faze
B. formarea tromboplastinei durează 4-8 minute
C. tromboplastina contribuie la formarea protrombinei, proces care durează 10 secunde
D. fibrina se formează în faza a III-a a coagulării
E. în faza a III-a a coagulării se formează o reţea de fibrină insolubilă.

36. Debitul cardiac reprezintă:

A. volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie
B. volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
C. volumul de sânge care se întoarce la inimă în fiecare minut
D. volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul în timpul diastolei
E. volumul de sânge existent în ventriculi în timpul contracţiei izovolumetrice.

37. Celulele miocardului de lucru au următoarele proprietăţi, cu excepţia:

A. excitabilităţii
B. conductibilităţii
C. contractilităţii
D. automatismului
E. proprietăţii de a răspunde la un stimul printr-un potenţial de acţiune.

38. În timpul sistolei ventriculare:

A. valvele atrio-ventriculare sunt deschise
B. apare zgomotul II
C. ventriculii primesc sânge din atrii
D. se produce zgomotul I
E. ventriculii sunt permanent cavităţi închise.

39. Sfigmograma reprezintă:

A. înregistrarea grafică a pulsului
B. înregistrarea grafică a zgomotelor cardiace
C. înregistrarea grafică a activităţii electrice a inimii
D. înregistrarea grafică a activităţii mecanice a inimii
E. înregistrarea grafică a activităţii acustice a cordului.

40. Anticorpii α şi β se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. sunt anticorpi plasmatici
B. sunt prezenţi în plasma persoanelor de grup O (I)
C. sunt prezenţi în plasma persoanelor de grup AB (IV)
D. lipsesc în plasma persoanelor de grup AB (IV)
E. nu trebuie să vină în contact cu antigenele de acelaşi tip.

41. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

A. circulaţia sistemică începe în ventriculul drept
B. artera carotidă comună stângă se desprinde din arcul aortic, între trunchiul brahiocefalic şi artera subclaviculară stângă
C. arterele pericardice sunt ramuri parietale din aorta descendentă toracică
D. artera iliacă internă iese din bazin şi ajunge pe faţa anterioară a coapsei
E. venele superficiale poartă aceeaşi denumire cu arterele care le însoţesc.

42. Despre presiunea arterială se poate afirma că:

A. se determină măsurând contrapresiunea necesară a fi aplicată la exteriorul arterei, pentru a egala presiunea sângelui din interior
B. se apreciază direct la nivel venos
C. nu este influenţată de elasticitatea vaselor de sânge
D. variază invers proporţional cu debitul cardiac
E. creşte pe măsură ce ne depărtăm de inimă.

43. Despre sânge nu se poate afirma că:

A. circulă în interiorul arborelui cardiovascular
B. este format doar din elemente figurate
C. face parte din mediul intern al organismului
D. prin examenul microscopic se observă trei tipuri de elemente figurate
E. reprezintă aproximativ 8% din masa corporală.

44. Din ramurile viscerale ale aortei abdominale nu face parte:

A. artera mezenterică superioară
B. trunchiul celiac
C. artera axilară
D. arterele renale
E. artera mezenterică inferioară.

45. Despre grupele sangvine se poate afirma că:

A. grupa A (II) nu conţine aglutinine
B. grupa B (III) nu conţine aglutinogen B
C. grupa O (I) conţine aglutinogene
D. grupa AB (IV) nu conţine aglutinine
E. întâlnirea aglutinogenului cu aglutinina omoloagă nu are efect.

46. Este adevărat că:

A. inima are funcţia de pompă
B. scoasă din corp, inima continuă să bată
C. automatismul reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula
D. un ciclu cardiac este format dintr-o sistolă şi o diastolă
E. toate cele de mai sus.

47. Despre ciclul cardiac se poate afirma că:

A. durata sa este invers proporţională cu frecvenţa cardiacă
B. în timpul sistolei atriale presiunea din atrii scade
C. durează 0,10 s în condiţii fiziologice
D. se realizează prin sistola ventriculară urmată de sistola atrială
E. nu cuprinde diastola.

48. Hemostaza fiziologică reprezintă:

A. coagularea sângelui în timpul vasculoplachetar
B. totalitatea mecanismelor care intervin în oprirea sângerării la nivelul vaselor mici
C. vasoconstricţia peretelui vascular în timpul plasmatic
D. aderarea trombocitelor la nivelul plăgii în timpul coagulării
E. transformarea fibrinogenului în fibrină în hemostaza primară.

49. Debitul cardiac este influenţat de următoarele, cu excepţia:

A. frecvenţei cardiace
B. volumului-bătaie
C. grupei sangvine
D. activitații SNV
E. febrei.

50. În cadrul răspunsului de apărare specifică:

A. intervenţia este promptă, dar cu eficienţă medie
B. intervin limfocitele B, cu rol în imunitatea mediată celulară
C. primar - se realizează pe baza limfocitelor cu memorie
D. sunt implicate limfocitele T pentru imunitatea mediată umoral
E. se caracterizează prin diferenţierea structurilor proprii de cele străine organismului, specificitate şi memorie imunologică.

51. Despre procesul de coagulare nu se poate afirma:

A. sunt implicaţi factori plasmatici, plachetari, tisulari, precum şi calciu
B. monomerii de fibrină rezultaţi din acţiunea trombinei asupra fibrinogenului se polimerizează spontan, generând reţeaua de fibrină
C. la peretele vascular lezat aderă trombocitele, proces urmat de agregare şi metamorfoză vâscoasă
D. se desfăşoară în trei faze, prima fază e cea mai lungă
E. în procesul de coagulare, fibrinogenul solubil e transformat în fibrină insolubilă.

52. Vaccinarea reprezintă o formă de:

A. apărare nespecifică
B. apărare specifică dobândită artificial pasiv
C. apărare specifică dobândită natural activ
D. apărare specifică dobândită artificial activ
E. apărare înnăscută.

53. Despre circulaţia arterială este adevărat următorul aspect referitor la proprietăţile funcţionale:

A. tonusul musculaturii netede din peretele vascular intervine în controlul fin al distribuţiei debitului cardiac
B. elasticitatea arterelor mari permite înmagazinarea întregii energii sistolice şi retrocedarea acesteia coloanei sanguine pentru curgere sacadată
C. peretele arterial are în structură fibre musculare netede ce asigură elasticitatea
D. viteza sângelui în artere creşte pe măsură ce ne depărtăm de inimă
E. aspiraţia toracică menţine presiunea scăzută în venele mari.

54. Despre vascularizaţia degetelor de la membrul inferior este adevărată afirmaţia:

A. este realizată de ramuri ale arterei tibiale anterioare pentru partea plantară
B. arterele digitale dorsale se formează din cele două artere plantare
C. sângele venos este drenat de vene profunde aflate în acelaşi pachet vascular cu arterele omonime
D. prezintă sistem venos superficial omonim arterelor
E. arterele digitale plantare se continuă cu artera dorsală a piciorului.

55. În timpul sistolei ventriculare:

A. miocardul atrial se contractă
B. presiunea ventriculară este inferioară celei atriale
C. valvele aortice sunt închise
D. valvele atrioventriculare sunt închise
E. se produce zgomotul II cardiac.

56. Sfigmograma reprezintă:

A. înregistrarea activităţii electrice a inimii
B. înregistrarea zgomotelor cardiace
C. înregistrarea grafică a pulsului
D. expansiunea sistolică a peretelui toracic
E. expansiunea sistolică a peretelui arterial ca urmare a creşterii bruşte a presiunii sângelui.

Varianta B

1. Rolurile aparatului cardiovascular sunt următoarele, cu o excepţie:

A. aprovizionarea celulelor cu oxigen
B. transportul glucozei la celule
C. transportul produşilor de catabolism spre a fi eliminaţi
D. asigurarea schimbului de substanţe cu celulele
E. asigurarea circulaţiei sângelui, nu şi a limfei.

2. Printre funcţiile sângelui se numără următoarele, cu o excepţie:

A. integrarea şi coordonarea umorală a funcţiilor organismului
B. excreţia directă a substanţelor toxice sau în exces
C. intervine în termoreglare, prin conţinutul său crescut de apă
D. transportă oxigen şi substanţe nutritive la nivelul organelor
E. rol în apărarea organismului.

3. Nu face parte din mediul intern al organismului:

A. endolimfa
B. lichidul cefalorahidian
C. lichidul interstiţial
D. bila
E. limfa.

4. Alegeţi afirmaţia greşită referitoare la sânge:

A. este un tip de ţesut conjunctiv
B. conţine o parte lichidă numită plasmă
C. conţine elemente figurate
D. conţine numai eritrocite, leucocite şi trombocite
E. reprezintă aproximativ 8% din masa corporală.

5. O persoană de 90 kg are un volum de plasmă de aproximativ:

A. 3,5 litri
B. 4 litri
C. 4,5 litri
D. 5 litri
E. 5,5 litri.

6. Despre eritrocite nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt elemente figurate anucleate, ca şi plachetele sangvine
B. se formează în măduva roşie şi în ganglionii limfatici
C. conţin oxihemoglobină şi carbaminohemoglobină
D. conţin la suprafaţa membranei antigene A, B şi Rh
E. au rol în menţinerea echilibrului acido-bazic.

7. Eritrocitele au următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. nu au nucleu
B. pot prezenta pe membrană aglutinogene
C. pot emite pseudopode
D. au rol în transportul O_2 şi CO_2
E. sunt produse în măduva osoasă roşie.

8. Hemoglobina:

A. este o proteină prezentă în plasma sanguină
B. este o proteină prezentă în urina primară
C. formează cu oxigenul o combinaţie – oxihemoglobina
D. formează compuşi labili – carbaminohemoglobina.
E. conţine fier care reacţionează cu CO_2.

9. Plasma nu conţine:

A. albumine
B. K^+
C. fibrinogen
D. Ca^{2+}
E. oxihemoglobină.

10. Plasma sangvină se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. transportă hormoni şi imunoglobuline
B. conţine substanţe anorganice, reprezentate de proteine, Na^+, Ca^{2+}, K^+, Mg^{2+}, Cl^-
C. conţine factori care intervin în coagularea sângelui
D. are rol în transportul gazelor respiratorii
E. conţine fibrinogen şi protrombină.

11. Plachetele sangvine prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. produc constricţia vasului lezat
B. au rol în hemostază
C. aderă la suprafaţa vasului lezat
D. conţin o serie de factori implicaţi în coagulare
E. sunt elemente figurate necelulare.

12. Plasma sangvină nu conţine:

A. substanţe anorganice: proteine, glucide, lipide
B. proteine cu rol în coagularea sângelui
C. anticorpi cu rol în apărarea antiinfecţioasă
D. Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}
E. apă, în proporţie de 90%.

13. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la eritrocite este falsă ?

A. sunt elemente figurate cu rol în menţinerea echilibrului acido-bazic
B. conţin hemoglobină cu rol în transportul O_2 şi CO_2
C. sunt denumite şi hematii
D. sunt celule care conţin nucleu şi mitocondrii
E. niciun răspuns nu este adevărat.

14. Care dintre afirmaţiile cu privire la limfocite este greşită ?

A. au rol în imunitatea organismului prin fagocitoză
B. au rol în sinteza de anticorpi
C. se formează în ganglionii limfatici
D. se formează în organele limfoide periferice
E. niciun răspuns nu este corect.

15. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. plasma transportă monozaharide, aminoacizi, vitamine hidrosolubile
B. lipoproteinlipaza este o enzimă implicată în scindarea proteinelor
C. eritrocitele se distrug prin hemoliză
D. aldosteronul menţine presiunea osmotică a mediului intern
E. cortizolul este transportat în sânge legat de proteine plasmatice.

16. Despre imunitate nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un proces la care participă toate elementele figurate ale sângelui
B. este un proces la care participă leucocitele
C. asigură degradarea microorganismelor prin fagocitoză
D. implică sinteza unor substanţe specifice – gamma - globulinele
E. se realizează prin proteine plasmatice - anticorpi.

17. Apărarea specifică poate fi dobândită:

A. natural pasiv, în urma unei boli
B. artificial activ, în urma unei boli
C. pasiv, prin transfer transplacentar
D. pasiv, prin vaccinare
E. niciun răspuns nu este corect.

18. Care dintre afirmaţiile cu privire la anticorpi este adevărată?

A. sunt celule sintetizate în măduva roşie
B. sunt implicaţi în apărarea nespecifică a organismului
C. au rol în fagocitoză
D. sunt prezenţi în plasmă
E. niciun răspuns nu este adevărat.

19. Precizaţi care dintre afirmaţiile referitoare la anticorpi este incorectă:

A. sunt proteine plasmatice
B. pot fi dobândiţi prin transfer transplacentar
C. neutralizează antigenul pătruns în organism
D. au rol în imunitatea nespecifică
E. aglutininele α şi β sunt anticorpi plasmatici.

20. Alegeţi asociaţia corectă:

A. imunitate dobândită artificial activ - administrare de gamma-globuline
B. imunitate specifică - fagocitoză
C. imunitate nespecifică - sinteză de anticorpi
D. timocite - celule stem din măduva hematogenă – celule limfoformatoare de tip T
E. anticorpi - celule cu rol în imunitatea specifică umorală.

21. Răspunsul imun specific prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. se realizează prin anticorpi
B. poate fi mediat prin limfocite
C. poate fi dobândit sau înnăscut
D. apare în urma expunerii la agenţi capabili să inducă răspuns imun
E. niciun răspuns corect.

22. Despre funcţia de apărare a sângelui nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se realizează prin mecanisme specifice şi nespecifice
B. apărarea nespecifică este prezentă la toţi oamenii
C. apărarea nespecifică se poate obţine şi prin vaccinare
D. limfocitele B şi T sunt implicate în apărarea specifică
E. apărarea nespecifică se realizează prin mecanisme celulare şi umorale.

23. Privitor la funcţia de apărare specifică a sângelui nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. poate fi dobândită natural
B. poate fi dobândită doar prin vaccinare
C. se poate realiza pe seama limfocitelor cu memorie
D. poate fi mediată celular sau umoral
E. poate fi dobândită transplacentar.

24. Grupa sangvină AB (IV):

A. conţine anticorpi α şi β pe suprafaţa hematiilor
B. conţine anticorpi A şi B în plasmă
C. nu conţine anticorpi în plasmă
D. poate dona sânge la toate grupele sangvine
E. nu poate primi sânge de la toate grupele sangvine.

25. Grupa sangvină B (III):

A. nu poate dona gupei AB (IV)
B. prezintă aglutinogene A
C. este donator universal
D. nu prezintă aglutinine α pe hematii
E. poate dona grupei O (I).

26. Ce trăsături caracteristice au antigenele A şi B ?

A. sunt prezente pe membrana eritrocitelor
B. sunt prezente şi la persoane de grup 0
C. sunt anticorpi plasmatici
D. sunt prezente la persoanele de grup AB în plasmă
E. sunt anticorpi prezenţi pe membrana eritrocitelor la persoanele de grup sangvin AB.

27. Anticorpii α şi β se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. sunt anticorpi plasmatici
B. sunt prezenţi în plasma persoanelor de grup AB
C. nu trebuie să vină în contact cu antigenele de acelaşi tip
D. lipsesc în plasma persoanelor de grup AB
E. sunt prezenţi în plasma persoanelor de grup 0.

28. Despre persoanele cu grup sanguin B şi Rh- nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. pot dona sânge la toate grupele sangvine
B. pot dona sânge la persoane de grup B şi Rh+
C. pot dona sânge la persoane de grup B şi Rh-
D. pot dona sânge la persoane de grup AB indiferent de Rh
E. pot primi sânge de la persoane de grup 0 şi Rh-.

29. Factorul Rh:

A. este un antigen prezent în plasma persoanelor Rh+
B. este un anticorp prezent în plasma persoanelor Rh+
C. este un antigen prezent pe membrana eritrocitelor la persoanele Rh-
D. este un antigen prezent pe suprafaţa eritrocitelor la persoanele Rh+
E. nu are importanţă în timpul transfuziilor.

30. Anticorpii anti-Rh:

A. sunt prezenţi în mod normal în plasma persoanelor Rh+
B. sunt prezenţi în mod normal în plasma persoanelor Rh-
C. se sintetizează în timpul primei sarcini la mama Rh- cu fătul Rh+
D. se sintetizează după transfuzie de sânge Rh- la o persoană Rh+
E. se sintetizează după naştere la mama Rh- cu fătul Rh+.

31. O persoană de grup sangvin 0 (I) prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. prezintă în plasmă anticopi α şi β
B. nu prezintă pe eritrocite antigene A şi B
C. poate dona sânge numai persoanelor de grup 0
D. poate dona sânge tuturor grupelor sangvine
E. toate răspunsurile sunt greşite.

32. La realizarea unei transfuzii trebuie respectată următoarea regulă:

A. grupa AB poate dona grupei 0
B. grupa A poate dona grupei 0
C. grupa AB este donator universal
D. aglutinogenul din sângele donatorului nu trebuie să întâlnească aglutininele din plasma primitorului
E. niciun răspuns corect.

33. În cazul lezării unui vas, oprirea sângerării are loc în:

A. 1-2 minute
B. 2-4 minute
C. 4-6 minute
D. 6-8 minute
E. toate răspunsurile sunt greşite.

34. În cadrul procesului de coagulare, Ca^{2+} intervine direct în:

A. hemostaza primară
B. formarea fibrinei
C. formarea trombinei
D. formarea tromboplastinei
E. niciun răspuns nu este corect.

35. Faza a 3-a a procesului de coagulare durează:

A. 1-2 minute
B. cel mai puţin dintre cele trei faze
C. 10 secunde
D. 4-8 secunde
E. 4-8 minute.

36. În cadrul hemostazei primare nu are loc:

A. agregarea plachetelor
B. aderarea plachetelor
C. vasoconstricţia reflexă a vasului lezat
D. metamorfoza vâscoasă a eritrocitelor
E. toate răspunsurile sunt corecte.

37. Despre hemostază este adevărat următorul enunţ:

A. în procesul de coagulare participă factori plachetari, plasmatici, tisulari, dar nu şi Ca2+
B. primul timp al hemostazei este timpul plasmatic
C. tromboplastina se transformă în trombină sub acţiunea protrombinei şi a Ca2+
D. cea mai lungă fază este cea a formării reţelei de fibrină
E. în momentul lezării vasului sangvin, prima reacţie este aceea de vasoconstricţie.

38. Despre coagulare este falsă următoarea afirmaţie:

A. formarea trombinei este urmată de formarea tromboplastinei
B. formarea tromboplastinei durează 1 -2 secunde
C. tromboplastina transformă fibrinogenul în fibrină
D. monomerii de fibrină polimerizează spontan
E. niciun răspuns corect.

39. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. trombina are rol în coagularea sângelui
B. Ca^{2+} este o substanţă organică din plasmă
C. anticorpii au rol în imunitate prin fagocitoză
D. hemoglobina este o proteină prezentă în membrana eritrocitelor
E. în timpul vasculo-plachetar al hemostazei se formează fibrina.

40. Alegeţi asociaţia corectă:

A. anticorpii anti-Rh - prezenţi în mod normal în plasmă
B. fibrinogen - coagularea sângelui
C. trombocite - rol în menţinerea echilibrului acido-bazic
D. anticorpi - celule cu rol în imunitate
E. aglutinine α şi β - antigene prezente în plasma sangvină.

41. Alegeţi asociaţia incorectă:

A. eritropoetina - hormon secretat în rinichi
B. anticorpi - proteine plasmatice cu rol în imunitatea organismului
C. trombocite - rol în faza vasculo-plachetară şi plasmatică a hemostazei
D. limfocitele T - imunitate specifică umorală
E. trombina - enzimă cu rol în coagulare.

42. Alegeţi asociaţia incorectă:

A. imunitate dobândită artificial pasiv - vaccinare
B. imunoglobuline - imunitate specifică umorală
C. splina - organ limfoid periferic
D. prima etapă a hemostazei - vasoconstricţie
E. ultima etapă a coagulării - formarea cheagului de fibrină.

43. Precizaţi afirmaţi greşită cu privire la circulaţia mare (sistemică):

A. pleacă din ventriculul stâng
B. începe cu artera aortă
C. se termină cu venele cave
D. se încheie în atriul drept
E. asigură eliminarea CO_2 din organism.

44. Precizaţi afirmaţi greşită cu privire la circulaţia mică (pulmonară):

A. pleacă din ventriculul drept
B. începe cu trunchiul pulmonar
C. se termină cu cele două vene pulmonare
D. se încheie în atriul stâng
E. asigură oxigenarea sângelui din capilarele pulmonare.

45. Despre vasele de sânge nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. alcătuiesc o reţea ce conduce sângele de la inimă în întreg corpul şi de aici înapoi la inimă
B. ordinea parcurgerii pornind de la inimă este: capilare, artere, vene şi limfatice
C. sunt reprezentate şi de vene prin care sângele se întoarce la inimă
D. alcătuiesc circulaţia pulmonară şi circulaţia sistemică
E. prezente la nivelul circulaţiei mici sunt: trunchiul pulmonar, arterele pulmonare, venele pulmonare şi capilarele.

46. Artera carotidă externă nu irigă:

A. regiunea temporală
B. gâtul
C. regiunea occipitală
D. retina
E. viscerele feţei.

47. Aorta descendentă toracică dă următoarele ramuri, cu o excepţie:

A. ramurile parietale şi viscerale
B. arterele pericardice
C. arterele esofagiene
D. arterele bronşice
E. trunchiul celiac.

48. Care dintre următoarele artere nu se desprinde direct din arcul aortic?

A. trunchiul brahiocefalic
B. artera subclaviculară stângă
C. artera carotidă comună stângă
D. artera subclaviculară dreaptă
E. niciun răspuns nu este corect.

49. Care dintre următoarele vene este afluent direct al venei cave inferioare?

A. venele azygos
B. vena portă
C. vena iliacă internă
D. venele renale
E. vena femurală.

50. Conţin sânge încărcat cu CO_2 următoarele vene, cu excepţia:

A. venelor hepatice
B. sinusului coronar
C. venelor azygos
D. venelor pulmonare
E. niciun răspuns corect.

51. Precizaţi afirmaţia falsă referitoare la artera femurală:

A. continuă artera iliaca externă
B. se situează la nivelul feţei anterioare a coapsei
C. se continuă cu artera poplitee
D. este însoţită de vena femurală
E. se bifurcă emiţând artera tibială anterioară şi artera tibială posterioară.

52. Trunchiul celiac nu vascularizează:

A. duodenul
B. stomacul
C. splina
D. jejunul
E. pancreasul.

53. Artera mezenterică inferioară:

A. se desprinde din aorta descendentă toracică
B. vascularizează jumătatea dreaptă a colonului transvers
C. nu vascularizează partea inferioară a rectului
D. vascularizează cecul
E. vascularizează colonul ascendent.

54. Arterele tibiale:

A. sunt în număr de două: medială şi laterală
B. sunt ramuri ale arterei femurale
C. irigă, ambele, gamba şi planta
D. emit, ambele, artere digitale
E. emit ca ramuri terminale - artera dorsală a piciorului şi respectiv, arterele plantare.

55. Referitor la venele superficiale nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt subcutanate
B. se pot vedea cu ochiul liber
C. la nivelul lor se fac injecţii venoase
D. nu însoţesc arterele
E. primesc sânge din venele profunde.

56. Venele pulmonare şi venele cave prezintă următoarea asemănare:

A. aduc la inimă sânge încărcat cu CO_2
B. se deschid în atrii
C. aduc la inimă sânge încărcat cu O_2
D. au originea în atrii
E. duc sânge de la inimă la ţesuturi.

57. În atriul drept se deschid:

A. venele pulmonare
B. vena cavă superioară şi inferioară
C. venele subclaviculare
D. cele două vene brahiocefalice
E. niciun răspuns corect.

58. Din artera subclaviculară se desprinde:

A. artera toracică laterală
B. artera carotidă externă
C. artera spinală
D. artera vertebrală
E. artera brahială.

59. Precizaţi care este afirmaţia falsă:

A. arcul aortic prezintă 3 ramuri
B. arterele carotide comune urcă la nivelul gâtului până în dreptul marginii inferioare a cartilajului tiroid
C. artera carotidă comună dreaptă este ramură a trunchiului brahiocefalic
D. artera subclaviculară stângă este ramură a arcului aortic
E. trunchiul brahiocefalic este ramură a arcului aortic.

60. Care dintre următoarele afirmaţii despre artera aortă este incorectă?

A. este o arteră de tip elastic
B. pleacă din ventriculul stâng şi conţine sânge încărcat cu O_2
C. la baza inimii se află în stânga arterei pulmonare
D. la locul de emergenţă prezintă valva sigmoidă
E. de la nivelul arcului aortic se desprinde artera subclaviculară stângă.

61. Care dintre următoarele artere sunt ramuri ale aortei toracice?

A. arterele coronare
B. arterele carotide comune
C. arterele axilare
D. arterele pericardice
E. trunchiul celiac.

62. Selectaţi afirmaţia corectă referitoare la vena cavă inferioară:

A. se formează prin ramificarea venelor iliace comune
B. are ca afluent vena portă
C. colectează şi sângele organelor din bazin
D. se varsă în atriul stâng
E. gravitaţia favorizează circulaţia sângelui în această venă.

63. Vena cavă inferioară:

A. colectează sângele adus de venele jugulare
B. continuă vena subclaviculară
C. adună sângele de la membrele superioare
D. urcă la dreapta coloanei vertebrale
E. se termină în atriul stâng.

64. Sistemul azygos culege sângele venos de la următoarele structuri, cu excepţia:

A. esofagului
B. spaţiilor intercostale
C. ficatului
D. bronhiilor
E. pericardului.

65. Despre vena portă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se formează din vena mezenterică superioară, mezenterică inferioară şi splenică
B. transportă sânge încărcat cu O2
C. transportă sânge încărcat cu substanţe nutritive
D. nu se varsă în atriul drept
E. niciun răspuns corect.

66. Vena splenică transportă sângele splenic în:

A. vena cavă superioară
B. vena cavă inferioară
C. vena portă
D. vena pulmonară
E. trunchiul brahiocefalic.

67. Se varsă în vena cavă inferioară:

A. vena splenică
B. vena jugulară internă
C. vena ayzgos
D. vena mezenterică superioară
E. niciun răspuns corect.

68. Care dintre următoarele sunt ramuri viscerale ale aortei descendente abdominale?

A. arterele bronşice
B. arterele coronare
C. arterele esofagiene
D. artera splenică
E. niciun răspuns corect.

69. Din microcirculaţia sangvină nu fac parte:

A. capilarele
B. arteriolele
C. metaarteriolele
D. venulele
E. venele.

70. Sinusul carotidian:

A. se desprinde din trunchiul brahiocefalic
B. se află la nivelul marginii inferioare a cartilajului tiroidian
C. conţine receptori
D. este un corpuscul
E. se află la bifurcaţia aortei.

71. Artera iliacă internă irigă următoarele formaţiuni, cu excepţia:

A. uterului
B. colonului sigmoid
C. vaginului
D. vulvei
E. prostatei.

72. Care din următoarele afirmaţii referitoare la capilare este falsă?

A. se găsesc în continuarea arteriolelor
B. aparţin microcirculaţiei
C. la acest nivel se realizează schimburile nutritive între sânge şi ţesuturi
D. se continuă cu venulele
E. continuă metaarteriolelele.

73. Despre ganglionii limfatici nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. produc limfocite, hematii şi monocite
B. sunt înveliţi de o capsulă fibroasă
C. au rol în imunitate
D. sunt prezenţi şi în regiunea inghinală şi submandibulară
E. prezintă o zonă centrală medulară şi o zonă periferică corticală.

74. Debitul limfatic mediu zilnic este de:

A. 500 ml
B. 1000 ml
C. 1500 ml
D. 2000 ml
E. 2500 ml.

75. Canalul toracic:

A. nu este prevăzut cu valve
B. are o lungime de 1-2 cm
C. începe la nivelul vertebrei L2
D. primeşte limfa de la membrul superior drept
E. niciun răspuns nu este corect.

76. Sistemul limfatic are următoarele funcţii, cu o excepţie:

A. transportul aminoacizilor şi a glucozei absorbite în intestin
B. producerea de limfocite
C. producerea de anticorpi
D. transportul de chilomicroni
E. transportul de lipide absorbite la nivelul intestinului subţire.

77. Care dintre următoarele afirmaţii privind cisterna chili sunt adevărate?

A. reprezintă originea venei limfatice drepte
B. reprezintă originea canalului toracic
C. la nivelul ei se varsă canalul toracic
D. străbate diafragma
E. colectează limfa de la membrul superior stâng, jumătatea stângă a capului şi gâtului

78. Precizaţi care dintre afirmaţiile referitoare la canalul toracic este incorectă:

A. începe în abdomen printr-o porţiune dilatată - cisterna chili
B. străbate diafragma
C. colectează limfa de la ganglionii axilari stângi
D. prezintă pe traiectul său valve
E. se varsă în vena subclaviculară dreaptă.

79. Capilarele limfatice:

A. au structură asemănătoare venelor
B. au pe traseu ganglioni limfatici
C. sunt vase de tip terminal
D. sunt prevăzute cu valve semilunare
E. se pot vedea cu ochiul liber sub piele.

80. Ganglionii limfatici:

A. sunt ganglioni senzitivi
B. produc anticorpi
C. se află pe traseul venelor
D. ajung în final în două colectoare mari
E. conţin capilare limfatice.

81. Chilomicronii absorbiţi de la nivelul enterocitului ajung în atriul drept străbătând:

A. chiliferul limfatic central, vena cavă inferioară
B. chiliferul limfatic central, cisterna chili, vena cavă superioară
C. chiliferul limfatic central, vena portă, vena cavă inferioară
D. chiliferul limfatic central, cisterna chili, ductul toracic, vena subclaviculară stângă, trunchiul brahiocefalic stâng, vena cavă superioară
E. chiliferul limfatic central, vena limfatică dreaptă, vena subclaviculară dreaptă, trunchiul brahiocefalic drept, vena cavă inferioară.

82. Splina îndeplineşte următoarele roluri, cu o excepţie:

A. produce limfocite
B. produce eritrocite
C. distruge hematiile bătrâne
D. depozitează sânge
E. intervine în metabolismul fierului.

83. Precizaţi afirmaţia greşită referitoare la splină:

A. este un organ limfoid periferic
B. primeşte limfocitele T
C. are rol în hemoliză
D. intervine în metabolismul fierului
E. este irigată de artera splenică, ramură din aorta abdominală.

84. Care afirmaţii privind circulaţia limfatică sunt greşite?

A. circulaţia limfatică are funcţia de drenare a ţesuturilor
B. circulaţia limfatică începe în ţesuturi prin capilare închise
C. capilarele limfatice sunt prevăzute cu valve semilunare
D. capilarele limfatice formează reţele terminale
E. capilarele limfatice au aceeaşi structură cu capilarele sanguine.

85. Splina:

A. este un organ toraco-abdominal
B. este un organ pereche
C. are o culoare gălbuie
D. în caz de hemoragii eliberează sângele depozitat
E. este localizată în dreapta stomacului.

86. Inima nu este:

A. prevăzută doar la nivelul ventriculului drept cu trabecule si cordaje tendinoase
B. situată în cavitatea toracică
C. un organ cavitar
D. echipată cu valve
E. formată din două atrii şi două ventricule.

87. Privitor la proprietatea de conductibilitate este greşită afirmaţia:

A. este proprietatea miocardului de a propaga excitaţia la toate fibrele sale
B. este diferită între reţeaua Purkinje şi miocardul atrial
C. este diferită între miocardul ventricular şi fasciculul His
D. este identică la toate celulele miocardice
E. niciun răspuns corect.

88. Fasciculul His:

A. descarcă 40 potenţiale/minut
B. imprimă ritmul jonctional
C. imprimă ritmul nodal
D. determină ritmul cardiac în cazul întreruperii conducerii atrio-ventriculare
E. niciun răspuns corect.

89. Miocardul prezintă următoarea caracteristică:

A. este un sinciţiu morfologic
B. conţine celule ce iniţiază şi conduc impulsurile
C. ritmul de contracţie scade sub influenţa simpaticului
D. nodulul sinoatrial descarcă impulsuri cu o frecvenţă de 40/minut
E. niciun răspuns corect.

90. Miocardul de lucru prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. este un sinciţiu funcţional
B. este excitabil numai în diastolă
C. potenţialul de acţiune are o durată mai mică de 200 ms (milisecunde)
D. stimulii cu frecvenţă mare nu pot tetaniza cordul
E. niciun răspuns corect.

91. Nodulul atrioventricular descarcă spontan impulsuri cu o frecvenţă de:

A. 70 impulsuri/minut
B. 25 impulsuri/minut
C. 80 impulsuri/minut
D. 35 impulsuri/minut
E. 40 impulsuri/minut.

92. Valva mitrală:

A. se deschide în momentul contracţiei ventriculare
B. închiderea sa contribuie la formarea zgomotului I
C. permite trecerea sângelui din atriul drept în ventriculul drept
D. este tricuspidă
E. împiedică revenirea sângelui în ventricul.

93. Volumul-bătaie al ventriculilor în stare de repaus este de:

A. 55 ml
B. 60 ml
C. 65 ml
D. 75 ml
E. 80 ml.

94. Conexiunea electrică dintre atrii şi ventricule este reprezentată de:

A. nodulul sinoatrial
B. valvele atrioventriculare
C. trabecule
D. nodulul atrioventricular
E. aortă.

95. Ritmul joncţional:

A. are o frecvenţă de 40 impulsuri / min.
B. conduce inima în cazul întreruperii conducerii atrioventriculare
C. conduce inima în mod normal
D. este generat de nodulul sinusal
E. este produs în fasciculul His.

96. Sistemul de conducere al inimii include următoarele, cu excepţia:

A. septului interventricular
B. nodulului sinoatrial
C. nodulului atrioventricular
D. fibrelor Pukinje
E. fasciculului His.

97. Care din următoarele afirmaţii privind sistola ventriculară este falsă?

A. expulzează în artera aortă şi artera pulmonară 75 ml sânge (în stare de repaus)
B. durează 0,3 secunde (la o frecvenţă cardiacă de 75 contracţii / minut)
C. reprezintă contracţia ventriculilor
D. corespunde începutului diastolei atriale
E. se desfăşoară în două faze, în următoarea ordine: faza de ejecţie şi faza izovolumetrică.

98. Care dintre următoarele roluri nu aparţine aparatului valvular al inimii?

A. imprimă un sens unic circulaţiei intracardiace (din atrii spre ventricule)
B. asigură contracţia ritmică a atriilor şi ventriculelor
C. participă la realizarea zgomotelor inimii
D. creează condiţii de creştere a presiunii în cavităţile inimii
E. niciun răspuns corect.

99. Volumul-bătaie al fiecărui ventricul variază în funcţie de următoarele, cu excepţia:

A. forţei contracţiei ventriculare
B. presiunii arteriale
C. volumului de sânge aflat în ventricul la sfârşitul diastolei
D. presiunii capilare
E. niciun răspuns corect.

100. Precizaţi răspunsul greşit privitor la sensul în care deschiderea valvelor permite curgerea intracardiacă a sângelui:

A. valva tricuspidă: din atriul drept spre ventriculul drept
B. valva bicuspidă: din atriul drept spre ventriculul drept
C. valva mitrală: din atriul stâng spre ventriculul stâng
D. valva bicuspidă: din atriul stâng spre ventriculul stâng
E. dinspre atrii spre ventricule.

101. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. valvele atrioventriculare se închid la începutul diastolei ventriculare
B. valvele semilunare se închid la sfârşitul sistolei ventriculare
C. valvele atrioventriculare sunt închise în timpul sistolei ventriculare
D. valvele semilunare de la baza arterei aorte şi pulmonare sunt închise în timpul sistolei atriale
E. valvele semilunare de la baza arterei aorte şi pulmonare se deschid în timpul sistolei ventriculare.

102. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la zgomotul I (sistolic):

A. marchează sfârşitul sistolei atriale
B. marchează începutul sistolei ventriculare
C. este produs de închiderea valvelor bicuspidă şi tricuspidă
D. este prelungit şi de tonalitate joasă
E. este produs prin închiderea valvelor semilunare ale aortei şi arterei pulmonare.

103. Referitor la ciclul cardiac nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este format dintr-o sistolă şi o diastolă
B. sistola atrială urmează sistola ventriculară la 0,1 s
C. durata ciclului cardiac este invers proporţională cu frecvenţa cardiacă
D. la o frecvenţă de 75 bătăi pe minut, ciclul cardiac durează 0,8 secunde
E. niciun răspuns corect.

104. Sistola ventriculară determină următoarele fenomene, cu o excepţie:

A. circulaţia sângelui în artere
B. închiderea valvelor atrioventriculare
C. deschiderea valvelor semilunare
D. creşterea presiunii intraventriculare
E. scăderea presiunii arteriale.

105. În cursul revoluţiei cardiace, valvele atrioventriculare se deschid:

A. la sfârşitul sistolei atriale
B. în cursul sistolei ventriculare
C. după terminarea sistolei ventriculare
D. la începutul sistolei atriale
E. la sfârşitul diastolei ventriculare.

106. Care dintre afirmaţiile privind diastola ventriculară este greşită?

A. durează 0,5 s / la o frecvenţă cardiacă de 75 de contracţii pe minut
B. este cuprinsă între sfârşitul sistolei ventriculare şi sfârşitul sistolei atriale
C. în timpul ei se deschid valvele atrioventriculare
D. pe toată durata ei ventriculele sunt cavităţi închise
E. este cuprinsă între zgomotul diastolic şi zgomotul sistolic.

107. Sistola ventriculară:

A. se desfăşoară în două faze
B. durează 0,4 secunde (la o frecvenţă cardiacă de 75 bătăi / minut)
C. începe în momentul închiderii valvelor semilunare
D. se termină în momentul deschiderii valvelor atrioventriculare
E. este precedată de diastola atrială.

108. Zgomotul II (diastolic) nu este:

A. scurt şi acut
B. produs la sfârşitul sistolei ventriculare
C. consecinţa închiderii valvelor semilunare ale aortei şi arterei pulmonare
D. produs la începutul diastolei ventriculare
E. înregistrat pe electrocardiogramă.

109. Fazele unui ciclu cardiac de 0,8 secunde sunt:

A. sistola atrială - 0,2 secunde
B. diastola generală - 0,5 secunde
C. diastola ventriculară - 0,7 secunde
D. sistola ventriculară - 0,3 secunde
E. diastola atrială - 0,5 secunde.

110. Alegeţi afirmaţia incorectă privitoare la poziţia valvelor inimii în timpul sistolei atriale:

A. valvele atrioventriculare sunt deschise
B. valvele semilunare ale arterei aorte sunt închise
C. valvele semilunare ale arterei pulmonare sunt închise
D. valvele atrioventriculare sunt închise
E. niciun răspuns corect.

111. Sistola atriului drept:

A. împinge în ventriculul drept sânge încărcat cu O_2
B. definitivează umplerea ventriculară dreaptă
C. este sincronă cu sistola ventriculară
D. asigură refluarea sângelui în venele mari
E. niciun răspuns corect.

112. În intervalul de timp dintre zgomotul diastolic şi următorul zgomot sistolic nu are loc următorul eveniment:

A. sistola atrială
B. deschiderea valvelor atrioventriculare
C. deschiderea valvulelor semilunare
D. umplerea ventriculelor
E. diastola ventriculară.

113. Faza de ejecţie ventriculară:

A. începe cu sistola atrială
B. începe cu deschiderea valvelor semilunare
C. se termină cu închiderea valvelor atrioventriculare
D. se termină cu deschiderea valvelor semilunare
E. niciun răspuns corect.

114. Diastola generală durează (la o frecvenţă cardiacă de 75 de bătăi / minut):

A. 0,1 secunde
B. 0,2 secunde
C. 0,3 secunde
D. 0,4 secunde
E. 0,5 secunde.

115. Fonocardiograma reprezintă înregistrarea:

A. biocurenţilor miocardici
B. zgomotelor cardiace
C. pulsului arterial
D. şocului apexian
E. repolarizării cardiace.

116. În timpul contracţiei izovolumetrice:

A. presiunea ventriculară este constantă
B. volumul ventricular se reduce
C. atriile se relaxează
D. presiunea intraventriculară scade foarte mult
E. începe umplerea ventriculară.

117. În timpul diastolei generale a inimii:

A. atriile se contractă
B. volumul ventricular scade
C. sângele curge din atrii în ventricule
D. sângele trece în aortă
E. valvele semilunare se deschid.

118. Despre zgomotele cardiace nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. pot fi înregistrate grafic
B. se observă pe fonocardiogramă
C. reprezintă nişte manifestări acustice ale activităţii cardiace
D. oferă informaţii despre artere
E. niciun răspuns corect.

119. Despre sistola ventriculară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are o fază de contracţie izovolumetrică
B. are loc în paralel şi corespunzător începutului diastolei atriale
C. are o fază de ejecţie
D. durează 0,7 s (la o frecvenţă cardiacă de 75 de bătăi / minut)
E. niciun răspuns corect.

120. Debutul fazei de ejecţie ventriculare este marcat de:

A. creşterea presiunii din atrii
B. deschiderea valvelor mitrale
C. deschiderea valvelor aortice
D. închiderea valvei tricuspide
E. închiderea valvelor semilunare.

121. Deschiderea valvelor atrioventriculare se produce:

A. în timpul contracţiei atriale
B. în timpul contracţiei izovolumetrice
C. când presiunea atrială scade sub cea ventriculară
D. când presiunea ventriculară creşte peste valoarea celei atriale
E. simultan cu zgomotul I.

122. Sfigmograma:

A. reprezintă expansiunea ritmică a peretelui inimii
B. oferă informaţii despre artere
C. permite evaluarea pulsului din vene
D. reprezintă înregistrarea zgomotelor inimii
E. reprezintă înregistrarea grafică a biocurenţilor inimii.

123. Valvele pulmonare:

A. se deschid în timpul diastolei
B. permit sângelui să treacă în ventriculi
C. se închid în sistolă
D. sunt valve semilunare
E. toate afirmaţiile sunt adevărate.

124. Debitul circulant este:

A. direct proporţional cu rezistenţa
B. invers proporţional cu presiunea
C. invers proporţional cu rezistenţa
D. toate afirmaţiile sunt adevărate
E. niciun răspuns corect.

125. Tonusul musculaturii netede din structura vaselor nu depinde de:

A. activitatea nervilor parasimpatici
B. presiunea arterială
C. concentraţia locală a unor metaboliţi
D. activitatea unor mediatori
E. activitatea nervilor simpatici.

126. Rezistenţa periferică nu este:

A. un factor determinant al presiunii arteriale
B. totalitatea factorilor care se opun curgerii sângelui prin vase
C. direct proporţională cu vâscozitatea sângelui şi invers proporţională cu lungimea vasului
D. maximă la nivelul arteriolelor
E. niciun răspuns corect.

127. Volumul-bătaie variază în funcţie de:

A. forţa contracţiei ventriculare
B. presiunea arterială
C. volumul de sânge aflat în ventricul la sfârşitul diastolei
D. efortul fizic intens
E. toate răspunsurile sunt corecte.

128. Presiunea arterială:

A. este maximă în sistolă
B. scade pe măsură ce debitul cardiac creşte
C. are valoarea de 130 mmHg în sistolă
D. creşte pe măsură ce ne îndepărtăm de inimă
E. are valori apropiate de ale presiunii atmosferice.

129. Bradicardia se instalează în caz de:

A. stimulare simpatică a nodulului sinoatrial
B. somn
C. stres
D. sarcină
E. febră.

130. Contractilitatea depinde de:

A. debitul cardiac
B. presiunea arterială diastolică
C. elasticitatea arterială
D. grosimea pereţilor inimii
E. niciun răspuns corect.

131. Cea mai mare valoare a vitezei sângelui se înregistrează în:

A. aortă
B. arterele mari
C. capilare
D. venele mari
E. vena cavă inferioară.

132. Elasticitatea vasculară:

A. amplifică tensiunea arterială în sistolă
B. permite curgerea sacadată a sângelui
C. este maximă la nivel capilar
D. scade cu vârsta
E. nu influenţează tensiunea arterială în diastolă.

133. Presiunea arterială prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. reprezintă presiunea sub care sângele circulă în artere
B. valoarea ei este mai mare în sistolă decât în diastolă
C. este influenţată de rezistenţa vasculară periferică
D. este influenţată de debitul sanguin
E. scade atunci când creşte rezistenţa periferică.

134. La nivelul membrelor inferioare, refluxul sangvin este împiedicat prin următoarele mecanisme, cu excepţia:

A. pompei musculare
B. gravitaţiei
C. masajului pulsatil exercitat de către artere
D. aspiraţiei toracice
E. valvelor venoase.

135. Venele sunt distensibile datorită:

A. presei abdominale
B. prezenţei valvelor
C. cantităţii mici de ţesut muscular neted
D. cantităţii mari de ţesut elastic
E. funcţiei de pompă a inimii.

136. Cauza principală a întoarcerii venoase este:

A. activitatea pompei cardiace
B. pompa musculară
C. gravitaţia
D. masajul pulsatil exercitat de artere
E. aspiraţia toracică.

137. Palparea pulsului nu oferă informaţii privind:

A. frecvenţa cardiacă
B. volumul sistolic
C. ritmul cardiac
D. zgomotele inimii
E. toate răspunsurile sunt greşite.

138. Debitul cardiac se reduce în condiţii de:

A. febră
B. sarcină
C. stimulare vagală
D. efort fizic
E. altitudine mare.

139. Debitul cardiac nu este influenţat de:

A. volumul-bătaie
B. frecvenţa cardiacă
C. forţa contracţiei ventriculare
D. presiunea arterială
E. presiunea venoasă.

140. La nivelul inimii nu se produce tetanizarea deoarece:

A. stimulul este generat chiar în inimă
B. în sistolă inima se află în perioada refractară absolută
C. miocardul este un sinciţiu funcţional
D. scoasă din corp, inima continuă să bată
E. nodulul sinusal are cea mai rapidă frecvenţă de descărcare.

141. Centrul de automatism cu cea mai mică frecvenţă de descărcare este:

A. nodulul sinoatrial
B. atriul stâng
C. nodulul atrioventricular
D. ventriculul stâng
E. fasciculul His.

142. Presiunea arterială nu depinde de:

A. volemie
B. rezistenţa periferică
C. debitul cardiac
D. elasticitatea pereţilor vasculari
E. gravitaţie.

143. Care dintre afirmaţiile următoare referitoare la proprietăţile miocardului este falsă?

A. automatismul reprezintă proprietatea inimii de a se autostimula
B. conductibilitatea este proprietatea miocardului de a propaga excitaţia la toate fibrele sale
C. contractilitatea este proprietatea miocardului de a dezvolta tensiune între capetele fibrelor sale
D. conductibilitatea este proprietatea celulei musculare cardiace de a răspunde la un stimul printr-un potenţial de acţiune propagat
E. excitabilitatea este proprietatea celulei musculare cardiace de a răspunde la un stimul printr-un potenţial de acţiune propagat.

144. Presiunea arterială poate creşte în următoarele condiţii, cu o excepţie:

A. stimularea nervului vag
B. creşterea secreţiei de noradrenalină
C. sub acţiunea ADH-ului
D. prin vasoconstricţie arteriolară
E. prin creşterea volumului sanguin.

145. Centrii automatismului cardiac:

A. includ nodulul sinoatrial situat în septul interventricular
B. includ reţeaua Purkinje din joncţiunea atrioventriculară
C. iniţiază şi conduc potenţiale de acţiune
D. imprimă ritmul idioventricular prin nodulul atrioventricular
E. au proprietatea de contractilitate.

146. În circulaţia sangvină se pot înregistra următoarele presiuni, cu excepţia:

A. 10 mmHg în venule
B. 0 mmHg în atriul drept
C. 100 mmHg în aortă
D. 100 mmHg în atriul drept
E. niciun răspuns corect.

147. În capilare sângele circulă cu:

A. 5 mm /secundă
B. 0,5 m /secundă
C. 50 mm /secundă
D. 500 mm /secundă
E. 0,5 mm /secundă.

148. Factorii care determină valoarea presiunii arteriale sunt următorii, cu o excepţie:

A. rezistenţa periferică
B. elasticitatea vaselor de sânge
C. debitul cardiac
D. debitul limfatic mediu
E. niciun răspuns corect.

149. Care dintre următoarele vase străbate diafragma?

A. vena cavă inferioară
B. vena limfatică dreaptă
C. artera iliacă comună
D. vena portă
E. vena cavă superioară.

150. Activitatea cardiovasculară nu se află sub controlul:

A. hormonilor medulosuprarenalei
B. hipotalamusului
C. căilor extrapiramidale
D. centrilor cardioinhibitori din trunchiul cerebral
E. nucleului dorsal al vagului.

151. Hipertensiunea arterială sistemică determină următoarele, cu o excepţie:

A. creşterea presiunii arteriale diastolice peste 80 mmHg
B. creşterea lucrului mecanic al inimii
C. afectarea vaselor de sânge
D. îmbolnăvirea rinichiului, cordului şi ochilor
E. niciun răspuns corect.

152. Hipertensiunea arterială sistemică nu determină:

A. afectare cardiacă
B. scăderea lucrului mecanic cardiac
C. afectarea vaselor de sânge
D. afectare oculară
E. niciun răspuns corect.

153. Care dintre următoarele structuri nu aparţin centrilor de automatism cardiac?

A. nodulul atrioventricular
B. nodulul sinoatrial
C. fasciculul Hiss
D. fasciculul Goll şi Burdach
E. reţeaua Purkinje.

154. În timpul sistolei atriale:

A. valvele atrio-ventriculare sunt închise
B. miocardul ventricular se află în sistolă
C. valvele atrio-ventriculare sunt deschise
D. sângele trece din ventriculi în atrii
E. niciuna dintre afirmaţii nu este corectă.

155. În timpul contracţiei izovolumetrice a sistolei ventriculare:

A. presiunea din ventriculi devine inferioară celei din atrii
B. se deschid valvele atrioventriculare
C. se închid valvele semilunare
D. sângele este ejectat din ventriculi
E. ventriculul se contractă ca o cavitate închisă.

156. Volumul-bătaie reprezintă:

A. volumul de sânge care trece din atrii în ventricule în timpul sistolei atriale
B. volumul de sânge ejectat în timpul unei sistole ventriculare
C. volumul de sânge ejectat de inimă în circulaţie timp de 1 minut
D. volumul de sânge care se întoarce la inimă într-un minut
E. niciuna dintre afirmaţii nu este corectă.

157. Pulsul arterial:

A. reprezintă presiunea sub care circulă sângele în vase
B. reprezintă expansiunea sistolică a peretelui arterial determinată de creşterea bruscă a presiunii sângelui
C. reprezintă expansiunea diastolică a peretelui arterial determinată de scăderea bruscă a presiunii sângelui
D. se percepe prin comprimarea unei vene superficiale pe un plan dur (osos)
E. reprezentarea grafică a pulsului arterial se numeşte fonocardiogramă.

158. Care dintre următoarele influenţează presiunea arterială?

A. zgomotele cardiace
B. sfigmograma
C. fonocardiograma
D. rezistenţă periferică
E. şocul apexian.

159. Despre circulaţia pulmonară se poate face următoarea afirmaţie:

A. ajunge la nivelul membranei alveolo-capilare
B. începe la nivelul atriului drept
C. se termină la nivelul ventriculului stâng
D. venele pulmonare părăsesc plămânul şi conţin sânge venos, încărcat cu CO_2
E. fiecare plămân primeşte câte două artere pulmonare.

160. Plachetele sangvine prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. sunt elemente figurate necelulare
B. sunt implicate şi în coagulare
C. au rol în hemostază
D. produc constricţia vasului lezat
E. aderă la suprafaţa vasului lezat.

161. Din coagularea sângelui nu face parte următorul proces:

A. transformarea fibrinogenului solubil în fibrină insolubilă, sub acţiunea trombinei
B. transformarea protrombinei în trombină sub acţiunea tromboplastinei
C. polimerizarea spontană a monomerilor de fibrină, formând reţeaua de fibrină
D. formarea tromboplastinei în prezenţa Ca2+
E. agregarea şi metamorfoza vâscoasă a trombocitelor.

162. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la anticorpi este incorectă?

A. sunt proteine plasmatice
B. neutralizează sau distrug antigenul
C. au rol în imunitatea nespecifică
D. pot fi dobândiţi prin vaccinare
E. aglutininele α şi β sunt anticorpi plasmatici.

163. Înregistrarea grafică a pulsului arterial se numeşte:

A. fonocardiogramă
B. sfigmogramă
C. electrocardiogramă
D. spirogramă
E. apexogramă.

164. Care dintre următoarele structuri nu face parte din centrii de automatism cardiac?

A. nodulul sinoatrial
B. nodulul atrioventricular
C. miocardul de lucru
D. fasciculul His.
E. Reţeaua Purkinje.

165. Debitul cardiac reprezintă:

A. volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie
B. volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul în sistolă
C. volumul-bătaie înmulţit cu frecvenţa cardiacă
D. volumul de sânge care trece din atrii în ventricule timp de un minut
E. toate răspunsurile sunt corecte.

166. Care dintre următoarele artere se desprind din arcul aortic?

A. artera carotidă comună stângă
B. artera carodidă comună dreaptă
C. arterele bronşice
D. arterele pericardice
E. arterele esofagiene.

167. Circulaţia mică (pulmonară) începe în:

A. atriul drept
B. ventriculul drept
C. atriul stâng
D. ventriculul stâng
E. arterele pulmonare.

168. Fac parte din dinamica procesului de coagulare următoarele, cu o excepţie:

A. tromboplastina
B. trombina
C. ionii de calciu
D. fibrinogenul
E. metamorfoza vâscoasă.

169. Grupa sangvină AII prezintă:

A. aglutinine tip A în plasmă
B. aglutinine tip β în plasmă
C. aglutinogene tip β pe hematii
D. aglutinogene tip α pe hematii
E. aglutinine de tip A pe hematii.

170. Funcţia de apărare specifică a sângelui se realizează prin următoarele mecanisme, cu excepţia:

A. fagocitozei
B. transferului transplacentar
C. administrării de gamma-globuline
D. vaccinării
E. administrării de antitoxine.

171. Fac parte din mediul intern al organismului următoarele, cu o excepţie:

A. sângele
B. limfa
C. lichidul cefalo-rahidian
D. sucul gastric
E. plasma.

172. Care dintre următoarele nu fac parte dintre elementele figurate ale sângelui?

A. eritrocitele
B. enterocitele
C. leucocitele
D. trombocitele
E. plachetele sangvine.

Varianta A

1. **Despre volumul rezidual nu se poate face următoarea afirmaţie:**
   A. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii normale
   B. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii forţate
   C. reprezintă volumul de aer care rămâne în plămâni la sfârşitul unei expiraţii normale
   D. nu poate fi măsurat prin spirometrie
   E. este inclus în capacitatea pulmonară totală.

2. **În repausul respirator:**
   A. presiunea din arborele respirator este egală cu presiunea atmosferică
   B. când glota este deschisă, aerul pătrunde în plămân
   C. presiunea atmosferică este mai mare decât cea alveolară
   D. presiunea în alveole este de -1 cm H_2O
   E. presiunea în alveole este de +1 cm H_2O.

3. **Despre căile respiratorii se poate face următoare afirmaţie:**
   A. traheea are o lungime de 15–17 cm
   B. laringele prezintă inferior epiglota
   C. laringele comunică superior cu traheea
   D. bifurcaţia traheei are loc la nivelul celei de-a patra vertebre toracale
   E. traheea prezintă corzile vocale.

4. **Despre transportul CO_2 în sânge nu se poate face următoarea afirmaţie:**
   A. se transportă dizolvat fizic în plasmă (5%)
   B. se transportă sub formă de carbaminohemoglobină
   C. se transportă combinat cu grupările NH_2 terminale din lanţurile proteice ale hemoglobinei (5%)
   D. se transportă combinat cu ionii de fier ai hemoglobinei
   E. se transportă sub formă de bicarbonat plasmatic (90%).

5. După o expiraţie normală ce urmează unei inspiraţii forţate, în plămâni rămâne următoarea cantitate de aer:

A. VC
B. VC+VER+VR
C. VR
D. VER+VR
E. VER.

6. Transportul CO_2 în sânge nu se face:

A. dizolvat fizic în plasmă
B. sub formă de bicarbonat în plasmă (5%)
C. în acelaşi procent dizolvat fizic în plasmă cât şi combinat cu hemoglobina
D. sub forma carbaminohemoglobinei
E. sub forma unor combinaţii ale CO_2 cu grupările NH_2 terminale ale hemoglobinei.

7. Despre căile respiratorii se poate face următoarea afirmaţie:

A. traheea are o lungime de 15-20 cm
B. traheea se bifurcă în cele două bronhii principale la nivelul vertebrei T_4
C. traheea este organ pereche situată de o parte şi de alta a aortei toracice
D. laringele comunică superior cu traheea
E. bronhiile principale pătrund în plămâni prin hil pe faţa bazală (inferioară) a acestora.

8. Care dintre afirmaţiile referitoare la membrana alveolo-capilară este falsă?

A. la nivelul său au loc schimburile de gaze dintre alveole şi sânge
B. este formată din pereţii alveolelor şi pereţii capilarelor pulmonare
C. la nivelul său au loc schimburile de substanţe nutritive dintre alveole şi sânge
D. reţeaua capilară provine din arteriolele pulmonare
E. la nivelul său sângele încărcat cu oxigen este preluat printr-o venulă pulmonară.

9. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la capacitatea vitală este falsă?

A. este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă şi volumul rezidual
B. reprezintă volumul maxim de aer pe care o persoană îl poate elimina din plămân după o inspiraţie maximă
C. are valoarea medie de 3500 ml
D. împreună cu volumul rezidual formează capacitatea pulmonară totală
E. este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul curent şi volumul expirator de rezervă.

10. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la căile respiratorii este falsă?

A. traheea are o lungime de 10 - 12 cm
B. faringele reprezintă o răspântie între calea respiratorie şi cea digestivă
C. bifurcaţia traheei are loc la nivelul vertebrei T4
D. laringele comunică superior cu traheea
E. fosele nazale sunt situate sub baza craniului.

11. Cea mai mare parte a CO_2 (90%) este transportată în sânge:

A. sub formă de carbaminohemoglobină
B. sub formă de bicarbonat plasmatic
C. dizolvat fizic în plasmă
D. legat de eritrocit
E. legat de ionii fier din hemoglobină.

12. Capacitatea vitală:

A. este egală cu suma dintre volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
B. este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă şi volumul de aer care rămâne în plămâni la sfârşitul unei expiraţii normale
C. reprezintă volumul maxim de aer pe care o persoană îl poate scoate din plămâni după inspiraţie maximă
D. este egală cu suma dintre volumul rezidual şi volumul expirator de rezervă
E. reprezintă volumul maxim până la care pot fi expansionaţi plămânii prin efort inspirator maxim.

13. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă:

A. ventilaţia pulmonară permite deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare şi atmosferă
B. în timpul inspiraţiei relaxarea diafragmei trage în jos faţa bazală a plămânilor
C. în expiraţie are loc coborârea grilajului costal
D. în expiraţie presiunea alveolară creşte la aproximativ +1 cmH2O
E. pentru a permite pătrunderea aerului în plămâni în inspiraţie presiunea în alveole trebuie să scadă sub presiunea atmosferică.

14. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

A. bronhia principală se împarte direct în bronhiole terminale
B. ultimele ramificaţii ale arborelui bronşic sunt bronhiolele respiratorii
C. ductele alveolare sunt terminate prin bronhiole respiratorii şi apoi prin săculeţi alveolari.
D. acinii pulmonari sunt formaţi doar din ducte alveolare şi alveole pulmonare
E. acinul este format din bronhiole terminale şi alveole pulmonare.

15. Surfactantul:

A. favorizează formarea carbaminohemoglobinei
B. favorizează formarea dezoxihemoglobinei
C. intră în alcătuirea membranei alveolo-capilare
D. transformă dezoxihemoglobina în oxihemoglobină
E. favorizează formarea bicarbonatului plasmatic prin fenomenul de membrană Hamburger.

16. Care dintre următoarele afirmaţii despre ventilaţia pulmonară este falsă?

A. volumul expirator de rezervă este de circa 1500 ml
B. volumul rezidual este volumul de aer care rămâne în plămâni după o expiraţie forţată
C. capacitatea inspiratorie este egală cu suma dintre volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
D. capacitatea reziduală funcţională este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul curent
E. capacitatea pulmonară totală este egală cu capacitatea vitală plus volumul rezidual.

17. Una dintre afirmaţiile legate de mecanica ventilaţiei pulmonare este greşită:

A. prin mişcările de ridicare şi coborâre ale diafragmului se scurtează şi se alungeşte cutia toracică
B. în timpul inspiraţiei contracţia diafragmului trage în jos faţa bazală a plămânilor
C. a doua cale de expansionare a plămânilor este reprezentată de ridicarea grilajului costal
D. muşchii care determină ridicarea grilajului costal se numesc muşchi expiratori
E. contracţia muşchilor drepţi abdominali determină coborârea grilajului costal.

18. Despre volumele pulmonare se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. volumul curent este în medie de 500 ml
B. volumul inspirator de rezervă este suplimentar şi poate fi inspirat peste volumul curent
C. volumul expirator de rezervă rămâne în plămâni şi după o expiraţie forţată
D. volumul expirator de rezervă este de circa 1500 ml
E. volumul inspirator de rezervă este de circa 1500 ml.

19. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate afirma că:

A. nu permite difuziunea gazelor respiratorii
B. se mai numeşte membrană respiratorie
C. părţile componente sunt endoteliul capilar, interstiţiul pulmonar, epiteliul alveolar şi surfactantul
D. surfactantul din componenţa membranei alveolo-capilare este un lichid tensioactiv
E. are o grosime de ordinul micronilor.

20. Din punct de vedere funcţional, respiraţia reprezintă:

A. deplasarea aerului în ambele sensuri între alveolele pulmonare şi atmosferă
B. difuziunea oxigenului şi dioxidului de carbon între alveolele pulmonare şi sânge
C. transportul oxigenului şi dioxidului de carbon prin sânge şi lichidele organismului către şi de la celule
D. reglarea ventilaţiei
E. toate cele de mai sus.

21. Despre acinii pulmonari se poate afirma că:

A. sunt formaţi din bronhiole respiratorii, împreună cu formaţiunile derivate din ele

B. reprezintă suprafaţa de schimb dintre bronhii şi sânge

C. conţin în structura lor bronhiile principale

D. nu conţin ducte alveolare

E. sunt înveliţi de o seroasă numită pleură.

22. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate afirma că:

A. este alcătuită din capilare şi pereţi alveolari

B. conţine o lamă fină de lichid pleural

C. la nivelul acesteia au loc schimburile de gaze dintre alveole şi sânge

D. conţine şi surfactant

E. grosimea sa medie este de 0,6 microni.

23. Sunt adevărate următoarele afirmaţii, cu excepţia:

A. sistemul respirator cuprinde căile respiratorii şi plămânii

B. faringele reprezintă o răspântie între calea respiratorie şi cea digestivă

C. presiunea alveolară este presiunea din spaţiul cuprins între pleura viscerală şi cea parietală

D. dimensiunile membranei respiratorii influenţează rata difuziunii gazelor

E. reglarea ventilaţiei se realizează de centrii nervoşi din bulb şi punte.

24. Ventilaţia alveolară este:

A. volumul de aer inspirat şi expirat în timpul respiraţiei normale

B. volumul de aer deplasat în arborele respirator în fiecare minut

C. ventilaţia spaţiului mort

D. volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut şi participă la schimburile de gaze respiratorii

E. presiunea din interiorul alveolelor pulmonare.

25. Ventilaţia alveolară este:

A. cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator

B. volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut şi participă la schimburile de gaze respiratorii

C. volumul de aer care umple căile aeriene până la bronhiile terminale şi nu participă la schimburile de gaze

D. unul dintre factorii majori care determină capacitatea pulmonară totală

E. egală cu produsul dintre volumul curent şi frecvenţa respiratorie.

26. În alcătuirea membranei alveolo-capilare nu intră:

A. endoteliul capilar

B. interstiţiul pulmonar

C. lichidul pleural

D. epiteliul alveolar

E. surfactantul.

27. Despre transportul gazelor respiratorii se poate afirma că:

A. oxigenul se combină ireversibil cu ionii de fier din structura hemoglobinei

B. dioxidul de carbon se combină cu ionii de fier din structura hemoglobinei

C. oxigenul se combină reversibil cu grupările aminice ale hemoglobinei

D. atât oxigenul, cât şi dioxidul de carbon se transportă şi dizolvat în plasmă

E. dioxidul de carbon este transportat doar sub formă de bicarbonat plasmatic.

28. În timpul inspiraţiei se realizează:

A. ridicarea grilajului costal

B. coborârea diafragmei

C. contracţia muşchilor inspiratori

D. scăderea presiunii alveolare

E. toate cele de mai sus.

Varianta B

1. Cavitatea nazală:

A. este reprezentată de o fosă nazală
B. este situată superior de baza craniului
C. este situată superior de palatul dur
D. se continuă cu laringele
E. comunică posterior cu faringele prin orificiile narinare.

2. Despre faringe nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. are raport cu baza craniului
B. comunică cu fosele nazale
C. comunică cu cavitatea bucală
D. comunică cu esofagul
E. comunică cu traheea.

3. Despre laringe nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă corzile vocale
B. este răspântia între calea respiratorie şi cea digestivă
C. are şi funcţie fonatorie
D. prezintă superior epiglota
E. comunică cu faringele şi traheea.

4. Despre căile respiratorii se poate face următoarea afirmaţie:

A. traheea are o lungime de 15 cm
B. bronhiile pătrund în plămân pe faţa bazală (inferioară)
C. bifurcaţia traheei are loc la nivelul celei de-a patra vertebre toracale
D. laringele comunică superior cu traheea
E. bronhiile principale sunt în număr de trei.

5. Precizaţi afirmaţia corectă referitoare la plămâni:

A. se află în cutia toracică, superior de inimă
B. plămânii au o capacitate totală de 500 ml
C. foiţa parietală a pleurei acoperă plămânul
D. foiţa viscerală a pleurei se află la exteriorul foiţei parietale
E. pleurele sunt membrane seroase.

6. Acinul pulmonar nu conţine:

A. ducte alveolare
B. membrane alveolo-capilare
C. săculeţi alveolari
D. bronhia acinului pulmonar
E. alveole pulmonare.

7. Acinul pulmonar nu este format din:

A. bronhiolă lobulară
B. bronhiolă respiratorie
C. ducte alveolare
D. săculeţi alveolari
E. alveole pulmonare.

8. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se mai numeşte şi membrană respiratorie
B. la acest nivel au loc schimburile de substanţe nutritive
C. reţeaua capilară are la origine arteriola pulmonară
D. în constituţia sa intră peretele alveolar
E. sângele încărcat cu O2 din capilarele membranei alveolo-pulmonare este drenat într-o venulă pulmonară.

9. Despre circulaţia pulmonară se poate face următoarea afirmaţie:

A. începe la nivelul atriului drept
B. fiecare plămân primeşte câte două artere pulmonare
C. venele pulmonare conţin sânge încărcat cu CO_2
D. din fiecare plămân emerge câte o venă pulmonară
E. trunchiul arterei pulmonare se află la stânga aortei ascendente.

10. Despre trunchiul arterei pulmonare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se varsă în ventriculul drept
B. se află la baza cordului la stânga aortei ascendente
C. deasupra bifurcaţiei sale se află arcul aortic
D. ramura sa dreaptă trece posterior de aorta ascendentă şi de vena cavă superioară
E. ramura sa stângă trece anterior de porţiunea iniţială a aortei descendente.

11. Despre ventilaţia pulmonară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. din punct de vedere funcțional este o parte componentă a respiraţiei
B. reprezintă circulaţia alternativă a aerului între exterior şi plămâni
C. se realizează prin variaţii ale volumului plămânilor, urmate de cele ale cutiei toracice
D. solidaritatea dintre mişcările plămânilor şi ale cutiei toracice este determinată de existenţa pleurelor
E. mişcările inspiratorii şi expiratorii sunt ciclice și de sens opus.

12. Despre diafragm nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este o structură musculară
B. se bolteşte în condiţiile contracţiei muşchilor drepţi abdominali
C. prin boltire comprimă plămânii
D. bolta diafragmatică se accentuează în inspiraţie
E. relaxarea diafragmului se asociază cu coborârea coastelor.

13. Despre mişcările coastelor se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt determinate şi de acţiunea muşchilor intercostali, situaţi în spaţiile intercostale
B. ridicarea coastelor permite apropierea sternului de coloana vertebrală
C. coborârea coastelor duce la creşterea diametrului antero-posterior al toracelui
D. când coastele coboară, coboară şi diafragma
E. contracţia muşchilor gâtului determină coborârea coastelor.

14. În repausul respirator:

A. grilajul costal este ridicat
B. diafragma este mai boltită decât în expir
C. dacă glota este deschisă, aerul pătrunde în plămân
D. presiunea atmosferică este mai mare decât cea din alveole
E. presiunea din cavitatea pleurală este negativă.

15. Despre variaţiile presiunii alveolare se poate face următoarea afirmaţie:

A. când glota este deschisă şi presiunea intraalveolară este 0cm H2O, aerul intră în plămâni
B. când glota este deschisă şi presiunea intraalveolară este 0 cm H_2O, aerul nu circulă între plămâni şi atmosferă
C. când glota este deschisă şi presiunea intraalveolară este 0 cm H_2O, aerul iese din plămâni
D. când glota este deschisă şi presiunea intraalveolară este +1 cm H_2O, aerul intră în plămâni
E. când glota este deschisă şi presiunea intraalveolară este -1 cm H2O, aerul iese din plămâni.

16. Expiraţia nu este favorizată de:

A. forţele elastice pulmonare (de recul)
B. reţeaua capilară de pe suprafaţa alveolei
C. elasticitatea ţesutului pulmonar
D. forţele de tensiune superficială din toate spaţiile aeriene pulmonare
E. prezenţa surfactantului pe suprafaţa internă a alveolelor.

17. Volumele pulmonare:

A. se obţin prin sumarea capacităţilor pulmonare
B. descriu ventilaţia numai în contextul inspiraţiei şi expiraţiei normale
C. suma lor reprezintă volumul maxim pe care îl poate atinge expansiunea pulmonară
D. sunt numai volumele vehiculate în cadrul inspiraţiei şi expiraţiei
E. se măsoară toate prin spirometrie.

18. Despre volumele şi capacităţile pulmonare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. volumul curent este vehiculat atât în inspiraţie cât şi în expiraţie
B. capacitatea inspiratorie este volumul de aer care pătrunde în plămân printr-o inspiraţie forţată
C. volumul rezidual nu poate fi măsurat cu spirometrul
D. capacitatea vitală este volumul maxim de aer expirat după o inspiraţie forţată
E. volumul expirator de rezervă este cantitatea de aer expirat printr-o expiraţie forţată.

19. Următoarea afirmaţie privind capacităţile pulmonare este corectă:

A. 2000 ml aer rămân în plămân după o expiraţie normală
B. 3500 ml de aer sunt eliminaţi din plămân printr-o expiraţie forţată ce urmează după o inspiraţie forţată
C. 1500 ml de aer este cantitatea de aer expirată în urma unei expiraţii forţate
D. 3000 ml este cantitatea de aer ce rezultă prin sumarea tuturor volumelor pulmonare
E. 2000 ml de aer este cantitatea de aer ce poate fi inspirată după o expiraţie forţată.

20. În timpul unei expiraţii normale, urmând unei inspiraţii forţate, din plămân se elimină:

A. volumul curent
B. volumul expirator de rezervă
C. volumul inspirator de rezervă
D. volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
E. capacitatea vitală.

21. În timpul unei expiraţii forţate ce urmează unei inspiraţii forţate, din plămân se elimină:

A. 500 ml aer
B. 1500 ml aer
C. 2000 ml aer
D. 3000 ml aer
E. 3500 ml aer.

22. În timpul unei expiraţii forţate ce urmează unei inspiraţii forţate, din plămân se elimină:

A. volumul curent
B. volumul curent şi volumul expirator de rezervă
C. volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
D. volumul curent, volumul expirator de rezervă şi volumul inspirator de rezervă
E. capacitatea pulmonară totală.

23. Despre volumul rezidual nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rămâne în plămâni după ce a fost expirată o cantitate de 500 ml de aer
B. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii normale (2000 ml)
C. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii forţate (3500 ml)
D. nu poate fi măsurat prin spirometrie
E. este inclus în capacitatea pulmonară totală.

24. Despre capacitatea pulmonară totală nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este suma dintre capacitatea vitală şi volumul rezidual
B. nu poate fi măsurată prin spirometrie
C. este egală cu produsul dintre volumul curent şi frecvenţa respiratorie
D. conţine şi volumul rezidual
E. este de 5000 ml.

25. După o expiraţie normală ce urmează unei inspiraţii forţate, în plămâni rămâne următoarea cantitate de aer:

A. 500 ml
B. 1500 ml
C. 2000 ml
D. 3000 ml
E. 5500 ml.

26. După o expiraţie normală ce urmează unei inspiraţii forţate, în plămâni se află:

A. volumul curent
B. volumul rezidual şi volumul expirator de rezervă
C. volumul curent şi volumul expirator de rezervă
D. volumul curent, volumul inspirator de rezervă şi volumul expirator de rezervă
E. volumul rezidual.

27. Despre capacitatea reziduală funcţională nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este de 3000 ml
B. rămâne în plămâni după o expiraţie normală ce urmează unei inspiraţii normale
C. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii normale
D. rămâne în plămâni după o expiraţie normală ce urmează unei inspiraţii forţate
E. nu poate fi măsurată prin spirometrie.

28. Cantitatea de aer de 1500 ml nu reprezintă:

A. volumul inspirator de rezervă
B. volumul expirator de rezervă
C. volumul rezidual
D. capacitatea pulmonară totală din care se scade capacitatea vitală
E. capacitatea vitală din care se scade volumul rezidual.

29. În timpul expiraţiei forţate:

A. diafragma nu mai este boltită, ci aplatizată
B. coastele sunt ridicate, orizontalizate
C. muşchii drepţi abdominali sunt contractaţi
D. presiunea din alveole este egală cu presiunea atmosferică
E. din plămâni se elimină 1500 ml de aer.

30. În timpul unei inspiraţii forţate:

A. în plămân pătrunde o cantitate de aer de 2000 ml
B. muşchii gâtului sunt relaxați
C. presiunea intraalveolară este egală cu cea atmosferică
D. coastele sunt coborâte, având o oblicitate maximă
E. muşchii drepţi abdominali sunt contractaţi.

31. Următoarea afirmaţie privind ventilaţia pulmonară este incorectă:

A. debitul respirator este de 9 l/min în condiţii normale
B. frecvenţa respiratorie este de 18/min în condiţii normale
C. debitul respirator se poate modifica în condiţii patologice
D. volumul de aer ce ajunge în alveole în fiecare minut este de 4,5–5 l
E. diferenţa dintre debitul respirator şi ventilaţia pulmonară este volumul rezidual (spaţiul mort).

32. Diferenţa dintre concentraţia gazelor în aerul alveolar şi cel atmosferic nu se datorează următorului fenomen:

A. existenţa aerului rezidual
B. înlocuirea parţială în inspiraţie a aerului alveolar cu cel atmosferic
C. extragerea oxigenului şi încărcarea cu dioxid de carbon în mod permanent la nivelul aerului alveolar
D. umezirea aerului la nivelul căilor respiratorii înainte de a pătrunde în alveole
E. expirarea aceluiaşi aer care a fost inspirat.

33. Membrana alveolo-capilară nu este alcătuită din:

A. surfactant
B. mucoasa bronhiolei respiratorii
C. endoteliu capilar
D. epiteliu alveolar
E. interstiţiu pulmonar.

34. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se realizează între alveolă şi capilarele provenite din arteriola pulmonară
B. interstiţiul pulmonar se află între capilar şi alveolă
C. grosimea sa este de 0,6 microni
D. suprafaţa sa este de 150 m^2
E. membrana alveolară vine în contact şi cu capilarele ce vor forma venula pulmonară.

35. Următoarea afirmaţie privind rata difuziunii gazelor prin membrana alveolo-capilară nu este adevărată:

A. este proporţională cu grosimea membranei
B. depinde de coeficientul de difuziune a gazului
C. este proporţională cu suprafaţa membranei
D. depinde de presiunea parţială a gazului în alveolă
E. depinde de presiunea parţială a gazului în capilarul pulmonar.

36. Despre mecanismele difuziunii oxigenului se poate face următoarea afirmaţie:

A. se face dinspre capilarul pulmonar spre alveola pulmonară
B. trecerea O_2 în hematii se face prin difuziune
C. marginea de siguranţă pentru preluarea adecvată a O_2 în mod normal (în stare de repaus) este de 0,5 s
D. presiunea parţială a O_2 în capilarele pulmonare este de 100 mmHg
E. presiunea parţială a O_2 în aerul alveolar este de 40 mmHg.

37. Egalarea presiunilor parţiale, alveolară şi sangvină, ale O_2:

A. se face în 0,5 s în mod normal
B. se face prin dizolvarea O2 în plasmă, ceea ce scade presiunea parţială a O2 la acest nivel
C. se face prin difuziunea O2 în hematii, unde se combină cu hemoglobina
D. se face şi prin amestecul în alveolă a O2 cu CO2 difuzat din capilarul pulmonar
E. se face în 0,75 s în mod normal.

38. Factorii care favorizează difuziunea CO2 la nivelul membranei alveolo-capilare, sunt:

A. presiunea parţială a CO_2 mai mare în aerul alveolar faţă de capilarul pulmonar
B. presiunea parţială a CO_2 în capilarul pulmonar de 40 mmHg
C. presiunea parţială a CO_2 în aerul alveolar de 47 mmHg
D. gradient de difuziune al CO_2 de 25 ori mai mare decât al O_2
E. solubilitatea CO_2 de 25 de ori mai mare în lichidele organismului decât O_2.

39. Despre difuziunea gazelor prin membrana alveolo-capilară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. presiunea parţială a O2 în capilarele pulmonare este egală cu presiunea parţială a CO2 în aerul alveolar
B. intervalul de 0,5s asigură o preluare adecvată a O2 de către hematie în cazul expunerii la altitudini mari
C. CO2 difuzează de 20 de ori mai repede decât O2 datorită gradientului de difuziune al CO2, reprezentând o zecime din cel al O2
D. CO2 difuzează de 20 de ori mai repede decât O2 datorită solubilităţii de 25 de ori mai mari a CO2 faţă de O2
E. egalarea presiunilor parţiale, alveolară şi sangvină, ale CO2 şi O2 se face în acelaşi interval de timp.

40. Despre transportul O_2 în sânge se poate face următoarea afirmaţie:

A. sângele arterial transportă 20 ml O2/dl
B. O2 se leagă ireversibil de ionii de fier din hemoglobină
C. combinarea O2 cu hemoglobina dă naştere la carbaminohemoglobină
D. fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu cel puţin 1,34ml O2
E. 98,5% din O2 este transportat sub forma dizolvată în plasmă.

41. Despre legarea oxigenului de hemoglobină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. combinaţia este reversibilă
B. saturarea hemoglobinei cu O2 este rezultatul combinării hemoglobinei cu 4 molecule de O2
C. până la recţia chimică de legare cu ionii de fier, O2 difuzează în eritrocite
D. valoarea normală a hemoglobinei sangvine este de 12-15 g de hemoglobină/dl de sânge
E. în eritrocit, O2 se află sub formă de bicarbonat.

42. Despre cedarea oxigenului din sânge la ţesuturi nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. scăderea pH-ului plasmatic creşte capacitatea de cedare a O_2 spre ţesuturi, prin scăderea capacităţii de fixare a acestuia de către hemoglobină
B. difuziunea O_2 din plasmă în interstiţii este favorizată de presiunea parţială a O_2 mai mare în plasmă decât la nivel tisular
C. fiecare 100 ml de sânge eliberează la ţesuturi, în timpul efortului fizic, câte 7 ml de O_2
D. prin disocierea hemoglobinei, aceasta devine hemoglobină redusă
E. disocierea hemoglobinei este favorizată de scăderea rapidă a presiunii parţiale a O_2 plasmatic la nivel periferic, tisular.

43. Disocierea hemoglobinei nu este favorizată de:

A. efortul fizic
B. scăderea presiunii parţiale a O_2 plasmatic
C. scăderea pH-ului plasmatic
D. presiunea parţială a O_2 în aerul alveolar
E. creşterea temperaturii tisulare.

44. Transportul CO_2 în sânge nu se face:

A. dizolvat fizic în plasmă
B. sub forma carbaminohemoglobinei
C. sub forma unor combinaţii cu grupările -NH_2 terminale din lanţurile proteice ale hemoglobinei
D. sub formă de bicarbonat plasmatic (98,5%)
E. în acelaşi procent - dizolvat fizic în plasmă, cât şi combinat cu hemoglobina.

45. În expiraţie, aerul parcurge următorul traseu:

A. bronhii, bronhiole, trahee, laringe, faringe, cavităţi nazale
B. bronhiole, bronhii, trahee, laringe, faringe, cavităţi nazale
C. cavităţi nazale, faringe, trahee, bronhii, bronhiole
D. bronhii, bronhiole, trahee, laringe, faringe, cavităţi nazale
E. trahee, bronhiole, bronhii, laringe, faringe, cavităţi nazale.

46. Despre faringe nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este inervat motor de nervii vag şi glosofaringian
B. este cale comună digestivă şi respiratorie
C. participă la deglutiţie
D. comunică cu esofagul şi traheea
E. prezintă muşchii striaţi, inervaţi de fibre motorii.

47. Despre laringe nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este inervat de nervul vag
B. este organ respirator prin prezenţa corzilor vocale
C. este şi organ fonator
D. se continuă cu traheea
E. comunică superior cu faringele.

48. Despre cavitatea nazală nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se află superior de palatul dur
B. la nivelul mucoasei conţine celule bipolare cu rol de chemoreceptori
C. comunică prin lama ciuruită a etmoidului cu craniul
D. se află inferior de baza craniului
E. comunică inferior cu laringele, pe traiectul căilor respiratorii.

49. Unitatea morfo-funcţională a plămânului este reprezentată de:

A. o bronhiolă respiratorie, împreună cu ductele alveolare, săculeţii alveolari şi alveolele pulmonare
B. o arteriolă pulmonară, o venulă pulmonară şi reţeaua capilară de pe suprafaţa alveolei
C. endoteliul capilar, ţesutul interstiţial pulmonar, epiteliul alveolar, surfactantul
D. arborele bronşic
E. o alveolă pulmonară cu reţeaua vasculară de pe suprafaţa alveolei.

50. Despre cavitatea pleurală nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este delimitată între foiţa viscerală şi cea parietală a pleurei
B. conţine o lamă fină de lichid
C. la nivelul acesteia presiunea este negativă
D. este formată dintr-o mucoasă numită pleură
E. înveleşte plămânul odată cu pleura.

51. Despre vascularizaţia plămânului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. cele două artere pulmonare pleacă spre inimă cu sânge încărcat cu CO_2 preluat de la plămân
B. arterele bronşice sunt ramuri viscerale ale aortei descendente toracice
C. circulaţia pulmonară îşi are originea în atriul drept
D. venele pulmonare sunt câte două pentru fiecare plămân şi conţin sânge oxigenat
E. pe suprafaţa alveolei pulmonare se află o reţea capilară provenită din mica circulaţie.

52. În inspiraţie:

A. diafragma îşi măreşte convexitatea spre plămâni
B. presiunea alveolară creşte la aproximativ +1 cm H_2O
C. în plămân pot pătrunde chiar şi 2000 ml de aer
D. coastele coboară, devenind oblice
E. glota este închisă.

53. În expiraţie:

A. presiunea alveolară este mai mare decât cea atmosferică
B. presiunea alveolară este de 0 cm H_2O
C. diafragma se orizontalizează, micşorându-şi bolta
D. se contractă muşchii gâtului
E. în plămân pătrunde o cantitate de aer de 1500 ml în inspiraţia forţată.

54. Spaţiul mort nu conţine:

A. aerul din trahee
B. aerul din bronhiile intrapulmonare
C. aerul din laringe
D. aerul din bronhiile principale
E. aerul din ductele alveolare.

55. Presiunea parţială a CO_2 este:

A. 100 mmHg în alveolă
B. 100 mmHg în artera pulmonară
C. 100 mmHg în vena pulmonară
D. 46 mm Hg în artera pulmonară
E. 46 mm Hg în vena pulmonară.

56. Formele de transport ale O_2 în plasmă sunt:

A. oxihemoglobina
B. hemoglobina redusă
C. dizolvat în plasmă
D. carbaminohemoglobina
E. bicarbonatul plasmatic.

57. Transportul CO_2 în sânge nu se poate face sub următoarea formă:

A. legat de ionii de fier din hemoglobină
B. legat de eritrocit
C. dizolvat fizic în plasmă
D. de carbaminohemoglobină
E. de bicarbonat plasmatic.

58. Capacitatea hemoglobinei de a fixa O_2 este favorizată de următoarele, cu o excepţie:

A. presiunea parţială a O_2 plasmatic
B. pH-ul plasmatic
C. temperatură
D. fenomenul de membrană Hamburger
E. niciun răspuns nu este adevărat.

59. Despre oxihemoglobină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rezultă din transformarea dezoxihemoglobinei
B. poate deveni hemoglobină redusă, atunci când cedează oxigenul
C. rezultă din legarea oxigenului de ionii de fier din hemoglobina
D. după un proces de disociere normal, rămâne saturată în procent de 50-70%
E. transportă 90% din oxigenul din sânge.

60. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. centrii nervoşi ai respiraţiei se află în bulb şi punte
B. chemoreceptorii din vasele sangvine trimit stimuli către centrii respiratori din trunchiul cerebral
C. stimularea simpatică produce stimularea secreţiei bronşice
D. stimularea parasimpatică produce bronhoconstricţie
E. stimularea simpatică produce vasoconstricţie pulmonară.

61. Despre volumul rezidual nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii normale
B. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii forţate
C. poate fi măsurat prin spirometrie, fiind aproximativ 1500 mL
D. nu poate fi măsurat prin spirometrie
E. este inclus în capacitatea pulmonară totală.

62. În repausul respirator:

A. presiunea din arborele respirator este egală cu presiunea atmosferică
B. când glota este deschisă, aerul pătrunde în plămân
C. presiunea atmosferică este mai mare decât cea alveolară
D. presiunea în alveole este de -1 cm H2O
E. presiunea în alveole este de +1 cm H2O.

63. Despre căile respiratorii se poate face următoare afirmaţie:

A. traheea are o lungime de 15-17 cm
B. laringele prezintă inferior epiglota
C. laringele comunică superior cu traheea
D. bifurcaţia traheei are loc la nivelul celei de-a patra vertebre toracale
E. traheea prezintă corzile vocale.

64. Despre transportul CO_2 în sânge nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se transportă dizolvat fizic în plasmă (5%)
B. se transportă sub formă de carbaminohemoglobină
C. se transportă combinat cu grupările NH_2 terminale din lanţurile proteice ale hemoglobinei (5%)
D. se transportă combinat cu ionii de fier ai hemoglobinei
E. se transportă sub formă de bicarbonat plasmatic (90%).

65. Transportul CO_2 în sânge se face:

A. sub formă de carbaminohemoglobină
B. sub formă de bicarbonat plasmatic
C. dizolvat fizic în plasmă
D. toate răspunsurile sunt corecte
E. niciun răspuns nu este corect.

66. Ventilaţia alveolară reprezintă:

A. volumul de aer inspirat şi expirat în timpul respiraţiei normale
B. volumul de aer care rămâne în plămân şi după o expiraţie forţată
C. volumul maxim de aer care poate fi scos din plămâni după o inspiraţie forţată
D. volumul de aer care participă la schimburile de gaze respiratorii
E. volumul minim de aer care poate fi scos din plămâni după o inspiraţie forţată

67. Despre legarea O_2 (oxigenului) de hemoglobină se poate face următoarea afirmaţie:

A. este o combinaţie ireversibilă
B. în eritrocit, O2 se află sub formă de bicarbonat
C. formează carbaminohemoglobina
D. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu maximum 4 molecule de O2
E. fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu mininum 1,34 mL O2.

68. Volumul rezidual:

A. este volumul de aer inspirat şi expirat în timpul respiraţiei normale
B. este volumul suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul curent
C. este volumul de aer care rămâne în plămân şi după o expiraţie forţată
D. poate fi măsurat spirometric
E. niciun răspuns nu este adevărat.

69. Ultimele ramificaţii ale arborelui bronşic sunt reprezentate de:

A. bronhiile principale
B. bronhiolele respiratorii
C. trahee
D. membrana alveolo-capilară
E. acinul pulmonar.

70. Despre laringe nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este răspântia între calea respiratorie şi cea digestivă
B. prezintă corzile vocale
C. are şi funcţie fonatorie
D. comunică cu faringele şi traheea
E. are funcţie dublă.

Varianta A

1. Despre tubii contorţi proximali din structura nefronului se poate face următoarea afirmaţie:

A. se află în continuarea tubilor colectori
B. se deschid la nivelul papilei renale
C. la acest nivel au loc procese de secreţie
D. la acest nivel nu are loc reabsorbţia apei
E. la acest nivel, în lipsa ADH, se produce reabsorbţia facultativă a apei.

2. Rinichii îndeplinesc următoarele roluri şi funcţii, cu o excepţie:

A. emulsionarea lipidelor
B. activarea vitaminei D_3
C. menţinerea homeostaziei
D. formarea şi eliberarea reninei
E. gluconeogeneza.

3. Care dintre următoarele formaţiuni nu aparţine căilor urinare?

A. uretra
B. ureterele
C. glomerulul renal
D. bazinetul
E. vezica urinară.

4. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A. vezica urinară prezintă un sfincter extern alcătuit din muşchi neted
B. prin transport activ se pot reabsorbi unele vitamine, aminoacizi, glucoză
C. acetilcolina este o substanţă puternic vasoconstrictoare
D. la femeie vezica urinară este situată posterior de uter
E. parathormonul stimulează excreţia de calciu şi reabsorbţia de fosfaţi.

5. Care dintre hormonii enumeraţi determină reabsorbţia de sodiu la nivel renal:

A. oxitocina
B. aldosteronul
C. cortizolul
D. melatonina
E. glucagonul.

6. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A. hiposecreţia de vasopresină determină pierderi mari de apă prin urină
B. vezica urinară prezintă un sfincter extern alcătuit din muşchi neted
C. în diabetul zaharat nu se elimină cantităţi mari de urină
D. prin transport pasiv se reabsorb aminoacizii
E. acetilcolina este o substanţă puternic vasoconstrictoare.

7. Procesul de ultrafiltrare glomerulară se realizează la nivelul:

A. capilarelor glomerulare
B. tubului contort proximal
C. ansei Henle
D. tubului contort distal
E. tubului colector.

8. Următoarele substanţe se reabsorb tubular cu o excepţie:

A. glucoza
B. HCO_3^-
C. unele vitamine
D. NH_3
E. aminoacizii.

9. Funcţia endocrină a rinichiului constă în secreţia de:

A. renină şi eritropoietină
B. ioni de hidrogen
C. NH_3
D. K^+
E. protoni.

10. Prin mecanismul de transport activ nu se reabsoarbe:

A. majoritatea sărurilor minerale
B. ureea
C. glucoza
D. aminoacizii
E. unele vitamine.

11. Căile urinare se succed în felul următor:

A. tubi colectori, calice mici, calice mari, bazinet, ureter
B. tubi colectori, calice mari, calice mici, bazinet, ureter
C. calice mici, calice mari, tubi colectori, bazinet, ureter
D. calice mici, bazinet, tubi colectori, ureter, vezică
E. tubi colectori, bazinet, uretră, ureter, vezică.

12. Care dintre următoarele roluri şi funcţii nu aparţin rinichilor?

A. activarea vitaminei D_3
B. gluconeogeneza
C. formarea şi eliberarea reninei
D. emulsionarea lipidelor
E. menţinerea homeostaziei hidro-electrolitice.

13. Care dintre următoarele funcţii nu sunt specifice rinichiului:

A. funcția endocrină
B. activarea vitaminei D_3
C. menţinerea echilibrului acido-bazic
D. stimularea producţiei de leucocite
E. menţinerea echilibrului glucidic.

14. Care dintre următoarele afirmaţii despre excreţia renală este falsă:

A. presiunea intravezicală crescută din timpul micţiunii determină comprimarea ureterelor
B. pereţii vezicii urinare sunt alcătuiţi din musculatură netedă
C. sfincterul extern al vezicii urinare este alcătuit din muşchi striat
D. reflexul de micţiune odată iniţiat scade în intensitate
E. refluxul de micţiune este controlat de măduva spinării, dar poate fi stimulat sau inhibat de centrii nervoşi superiori din trunchiul cerebral şi din cortexul cerebral.

15. Următoarea afirmaţie referitoare la micţiune este corectă:

A. când la vezică ajung 30-50 ml de urină presiunea creşte cu 50-100 cm de apă
B. acumularea în vezică a 200-300 ml de urină determină o creştere importantă şi rapidă a presiunii intravezicale
C. dacă volumul de urină depăşeşte 300-400 ml presiunea creşte rapid
D. reflexul de micţiune odată iniţiat nu se autoamplifică
E. reflexul de micţiune este controlat în întregime doar de sistemul nervos simpatic.

16. Reabsorbţia tubulară a filtratului glomerular:

A. are loc pentru apă la nivelul tubului contort proximal – 80% din apa filtrată
B. se face prin mecanism activ pentru apă
C. se face prin transport pasiv pentru glucoză, aminoacizi
D. are loc şi pentru NH3 reprezentând şi o modalitate de excreţie suplimentară de protoni
E. completează funcţia de eliminare a unor substanţe acide, toxice sau în exces.

17. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la rinichi este falsă:

A. sunt aşezaţi în regiunea lombară
B. au rol în gluconeogeneză
C. au rol în activarea vitaminei B12
D. au rol în formarea şi eliberarea eritropoietinei
E. au rol în menţinerea homeostaziei.

18. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la nefroni este falsă:

A. sunt alcătuiţi dintr-un corpuscul renal şi un sistem tubular
B. nefronii corticali reprezintă 85% din numărul total de nefroni
C. nefronii juxtamedulari au ansa Henle scurtă
D. nefronii juxtamedulari sunt extrem de importanţi în mecanismul contracurent
E. reţeaua capilară peritubulară primeşte sângele din arteriolele eferente.

19. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la filtrarea glomerulară este falsă?

A. filtratul glomerular este o plasmă care nu conţine proteine în cantităţi semnificative
B. presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capilare se opune filtrării
C. presiunea din capsula Bowman se opune filtrării
D. presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată zero
E. presiunea din capilarele glomerulare se opune filtrării.

20. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la reabsorbţia şi secreţia tubulară este falsă:

A. nefrocitele au la polul apical numeroase mitocondrii care fabrică ATP-ul necesar procesului de absorbţie
B. prin transportul activ se reabsoarbe glucoza
C. o parte din Na şi Cl se reabsoarbe prin transport pasiv
D. tubul contort proximal este sediul principal al secreţiei de protoni
E. o modalitate de excreţie suplimentară de protoni este reprezentată de secreţia de amoniac.

21. Funcţiile rinichilor sunt:

A. excreţia
B. menţinerea homeostaziei
C. gluconeogeneza
D. formarea şi eliberarea reninei şi eritropoietinei
E. toate cele mai de sus.

22. Despre nefroni se poate afirma că:

A. cei juxtamedulari sunt extrem de importanţi în mecanismul contracurent
B. cei corticali au glomerulul situat în medulara renală
C. au în alcătuirea lor tubi colectori
D. cei juxtamedulari au anse Henle scurte care ajung doar în stratul extern al medularei renale
E. conţin în glomerulul lor reţeaua capilară peritubulară.

23. Filtrarea la nivelul glomerulului în capsula Bowman se realizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. presiunea din capilarele glomerulare
B. presiunea pleurală
C. presiunea din capsula Bowman, în exteriorul capilarelor
D. presiunea coloid osmotică a proteinelor plasmatice din capilare
E. presiunea coloid osmotică a proteinelor din capsula Bowman.

24. Reabsorbţia tubulară:

A. se realizează doar prin mecanism activ pentru apă
B. se realizează prin mecanism pasiv pentru glucoză
C. se realizează numai prin mecanism pasiv pentru apă şi uree
D. se realizează pe toate segmentele nefronului, în mod pasiv pentru K^+
E. este unicul proces care duce la formarea urinei finale.

25. Următoarele afirmaţii sunt false, cu o excepţie:

A. filtratul glomerular are aceeaşi compoziţie ca şi lichidul care filtrează în interstiţiu la capătul arterial al capilarelor
B. reabsorbţia apei are loc numai la nivelul tubului contort proximal
C. prin secreţie, rinichii intervin şi în reglarea concentraţiei plasmatice a potasiului, acidului uric, creatininei
D. sensul transportului în secreţia tubulară este dinspre tubul contort distal înspre capilarul peritubular
E. reabsorbţia facultativă a apei se produce şi în lipsa ADH.

26. În timpul formării urinei:

A. transportul activ asigură reabsorbţia majorităţii sărurilor minerale
B. apa, ureea şi NaCl se reabsorb activ
C. secreţia de protoni se realizează prin mecanism pasiv
D. mecanismele de transport prin schimb ionic reabsorb ioni de potasiu şi secretă ioni de sodiu
E. filtrarea prin membrana glomerulară nu este influenţată de presiunea din capilarele glomerulare.

Varianta B

1. Care dintre următoarele formaţiuni nu aparţine căilor urinare?

A. uretra
B. ureterele
C. glomerulul renal
D. bazinetul
E. vezica urinară.

2. Care dintre afirmaţiile privind formarea şi eliminarea urinei nu este adevărată?

A. rinichii contribuie la menţinerea homeostaziei
B. se realizează de către rinichi
C. rinichii participă la formarea şi eliberarea unei enzime numită eritropoietină
D. rinichii contribuie şi la activarea vitaminei D3
E. funcţia majoră a rinichilor constă în excreţia produşilor finali de metabolism ai organismului.

3. Despre filtrarea glomerulară se poate face următoarea afirmaţie:

A. sensul filtrării este dinspre capilarele glomerulare în capsula Bowmann
B. presiunea zero din capilarele glomerulare determină filtrarea
C. în cadrul filtrării, plasma trece din tubii uriniferi înapoi în sânge
D. filtratul glomerular are o compoziţie asemănătoare plasmei, dar cu un conţinut mai mare de proteine
E. debitul filtrării glomerulare este de aproximativ 1200 ml/min.

4. Nefronii corticali:

A. reprezintă 15% din numărul total de nefroni
B. ajung la nivelul papilelor renale
C. au glomerulul în medulară
D. au ansa Henle scurtă
E. ajung şi în stratul profund al medularei.

5. Debitul sangvin renal este de aproximativ:

A. 200 ml/min
B. 500 ml/min
C. 800 ml/min
D. 1000 ml/min
E. 1200 ml/min.

6. Rinichii îndeplinesc următoarele roluri şi funcţii, cu o excepţie:

A. menţinerea homeostaziei
B. formarea şi eliberarea eritropoetinei
C. emulsionarea lipidelor
D. gluconeogeneza
E. activarea vitaminei D3.

7. Filtratul glomerular:

A. este urina finală
B. este o plasmă cu proteine în cantităţi mari
C. are compoziţie diferită faţă de cea a lichidului interstiţial
D. este lichidul filtrat din capsula Bowman în capilarele glomerulare
E. se reabsoarbe cca. 99% în tubii uriniferi.

8. Reabsorbţia este un fenomen prin care substanţele pot trece:

A. din tubul contort proximal în sânge
B. din tubul contort proximal în capilarele glomerulare
C. din tubul contort distal în glomerul
D. din glomerulul renal în capsula renală
E. din tubul colector în glomerul.

9. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la forţele care realizează filtrarea la nivelul glomerulului în capsula Bowman este adevărată?

A. presiunea din capilarele glomerulare are valoarea medie de 120 mmHg
B. presiunea din capsula Bowman, în exteriorul capilarelor este de 60mmHg
C. presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capilare este de 32 mmHg
D. presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman nu este niciodată zero
E. presiunea coloid-osmotică a proteinelor plasmatice din capsula Bowman este de 60 mmHg.

10. Reabsorbţia tubulară:

A. constă în transportul substanţelor din sânge în lumenul tubului urinifer
B. constă în transportul substanţelor din urina primară înapoi în sânge
C. se realizează exclusiv prin mecanisme active
D. se realizează exclusiv prin mecanisme pasive
E. are ca sediu tubul contort proximal în cazul apei.

11. În lipsa vasopresinei se elimină:

A. 30 ml urină în 24 de ore
B. 300 ml urină în 24 de ore
C. 400 ml urină în 24 de ore
D. 3 l urină în 24 de ore
E. 20 l urină în 24 de ore.

12. La nivelul cavităţii pelviene există următoarele elemente anatomice, cu excepţia:

A. prostatei
B. vezicii urinare
C. rectului
D. bazinetului
E. uterului.

13. Urina este eliminată la exterior pe următorul traseu:

A. bazinet- vezică urinară - ureter - uretră,
B. bazinet - vezică urinară - uretră - ureter
C. bazinet - uretră - vezică urinară - ureter
D. bazinet - ureter - vezică urinară - uretră
E. ureter - uretră - bazinet - vezică urinară.

14. Despre micţiune nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. senzaţia necesităţii imperioase de a urina are loc la o umplere vezicală de 300-400 ml
B. centrul nervos simpatic al micţiunii se află în măduva lombară
C. sistemul nervos simpatic declanşează contracţiile peretelui vezicii urinare
D. vezica urinară se umple progresiv până ce tensiunea intraparietală atinge o anumită valoare prag
E. când în vezică s-au adunat 30-50ml de urină presiunea creşte cu 5-10 cm apă.

15. Care dintre afirmaţiile de mai jos este corectă?

A. lichidul care filtrează din capilarele glomerulare în capsula Bowman este numit filtrat glomerular
B. corpusculul renal nu face parte din nefron
C. 9% din filtratul glomerular este reabsorbit în tubii uriniferi
D. debitul sangvin renal reprezintă 80% din debitul cardiac de repaus
E. urina conţine cu predominenţă săruri minerale, substanţe organice, hematii şi leucocite.

16. Vezica urinară este:

A. situată în cavitatea abdominală
B. un organ cavitar cu pereţi formaţi din ţesut muscular neted
C. prevăzută cu un sfincter extern, controlat involuntar
D. o cale urinară intrarenală, împreună cu bazinetul, ureterele şi uretra
E. alcătuită din corp şi trigon care se prelungeşte în jos cu ureterul.

17. Următoarea substanţă se secretă tubular:

A. HCO_3^-
B. Cl^-
C. NH_3
D. apa
E. glucoza.

18. Despre transportul pasiv se poate face următoarea afirmaţie:

A. necesită energie,
B. nu este limitat de o capacitate maximă de transport a nefronului
C. se face împotriva unor legi fizice ale difuziunii
D. este selectiv şi se datorează travaliului metabolic al nefrocitului
E. se face cu consum de ATP.

19. Cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toţi nefronii ambilor rinichi este de:

A. 300 ml
B. 420 ml
C. 20-25 l
D. 125 ml
E. 180 l.

20. Scăderea eliminărilor urinare de apă este determinată de:

A. aldosteron
B. tiroxină
C. hormonul somatotrop
D. parathormon
E. oxitocină.

21. Nu sunt căi urinare intrarenale:

A. calicele mici
B. calicele mari
C. ureterele
D. bazinetul
E. tubii colectori.

22. Succesiunea corectă a formaţiunilor situate între glomerulul renal şi calicele mic este următoarea:

A. capsula Bowman - tub contort proximal - tub contort distal - ansă Henle - tub colector
B. capsula Bowman - ansă Henle - tub contort proximal - tub colector - tub contort distal
C. capsula Bowman - tub contort proximal - ansă Henle - tub contort distal - tub colector
D. capsula Bowman - tub contort distal - tub contort proximal - ansă Henle - tub colector
E. capsula Bowman - tub colector - ansă Henle - tub contort proximal - tub contort distal.

23. Precizaţi care dintre următoarele raporturi ale vezicii urinare este incorectă:

A. la femeie: cu uterul şi vaginul
B. la bărbat: superior cu glandele bulbouretrale
C. la bărbat: inferior cu prostata
D. posterior cu rectul, anterior cu simfiza pubiană
E. la ambele sexe anterior cu simfiza pubiană.

24. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

A. hormonul luteinizant are acţiune pe nefron la femeie
B. parathormonul stimulează reabsorbţia tubulară a calciului în nefronul distal
C. parathormonul stimulează reabsorbţia tubulară a fosfaţilor anorganici
D. excesul de insulină produce poliurie
E. hipersecreţia de vasopresină produce pierderi mari de apă.

25. Nefronul se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. reprezintă sediul formării urinei
B. este alcătuit dintr-o capsulă, tubi contorţi şi ansa Henle
C. nefronii corticali au ansa Henle scurtă
D. se continuă cu ureterul
E. este unitatea anatomică şi funcţională a rinichiului.

26. Despre micţiune nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. micţiunea este procesul de golire a vezicii urinare când este plină
B. la o acumulare în vezică a 200-300 ml urină, presiunea intravezicală rămâne aproape constantă
C. dacă volumul de urină depăşeşte 300-400 ml, presiunea intravezicală creşte foarte mult şi rapid
D. pentru ca urina să se elimine din vezică, este necesară relaxarea reflexă involuntară a sfincterelor vezicale extern şi intern
E. reflexul de micţiune este un reflex controlat în întregime de măduva spinării.

27. Succesiunea căilor urinare este următoarea:

A. calice mici, calice mari, tubi colectori, bazinet, uretere, vezică urinară, uretră
B. bazinet, tubi colectori, calice mici, calice mari, uretere, vezică urinară, uretră
C. bazinet, calice mici, calice mari, uretră, vezică urinară, uretere
D. tubi colectori, calice mici, calice mari, bazinet, uretere, vezică urinară, uretră
E. niciun răspuns nu este corect.

28. Despre uretere se pot face următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. sunt tuburi musculare netede
B. se întind de la nivelul pelvisului până la nivelul vezicii urinare
C. stimularea simpatică creşte frecvenţa undelor peristaltice
D. stimularea simpaticului afectează intensitatea contracţiei
E. în porţiunea inferioară pătrunde oblic în vezica urinară, sub epiteliul vezical.

29. Despre uretră nu se poate afirma că:

A. este prevăzută cu un sfincter neted
B. serveşte la eliminarea urinii în timpul micţiunii
C. este un conduct evacuator al aparatului urinar
D. este o cale urinară extrarenală
E. la sexul masculin se află în structura corpului penisului

30. Urina nu se caracterizează prin:

A. leucocite mai puţin de 5000/ml
B. apă (65%)
C. substanţe minerale şi organice (5%)
D. prezenţa de hormoni, vitamine
E. prezenţa de uree, acid uric.

31. Rinichiul nu are următoarea funcţie:

A. menţinerea homeostaziei mediului extracelular
B. secreţia eritropoietinei
C. menţinerea echilibrului acido-bazic al organismului
D. termoreglarea
E. activarea vitaminei D_3.

32. Rinichiul secretă următorul hormon:

A. vasopresina
B. eritropoietina
C. cortizolul
D. norepinefrina
E. triiodotironina.

33. Presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată:

A. zero
B. 18 mmHg
C. 32 mmHg
D. sub 60 mmHg
E. peste 60 mmHg.

34. Care dintre următoarele afirmaţii privind formarea şi eliminarea urinei este corectă?

A. 85% din numărul total de nefroni au glomerulul situat în medulara renală
B. nefronii juxtamedulari sunt importanţi în mecanismul contracurent, prin care rinichiul produce urina concentrată
C. capilarele peritubulare sunt situate numai în jurul tubilor colectori
D. debitul filtrării glomerulare este de aproximativ 125l / min
E. 9% din filtratul glomerular este reabsorbit în tubii uriniferi.

35. Care dintre următoarele substanţe este secretată la nivelul tubilor renali?

A. amoniacul
B. apa
C. ionii de Na^+
D. fosfaţii
E. majoritatea sărurilor minerale.

36. Care dintre următoarele substanţe nu este secretată la nivelul tubilor renali?

A. amoniacul
B. ionii de H^+
C. ionii de Na^+
D. ionii de K^+
E. creatinina.

37. Următoarea substanţă nu se reabsoarbe tubular:

A. glucoza
B. HCO_3^-
C. aminoacizii
D. polipeptidele
E. NH_3.

38. Despre formarea urinei nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. reabsorbţia tubulară se realizează prin transport activ pentru unele vitamine
B. reabsorbţia tubulară se realizează prin transport pasiv pentru acidul uric
C. debitul filtrării glomerulare este de 180 l/zi
D. 80% din apa filtrată se reabsoarbe la nivelul tubului contort proximal
E. ionul de H^+ şi amoniacul se secretă tubular.

39. Care dintre următoarele substanţe lipseşte din urina finală?

A. sărurile de Mg
B. glucoza
C. acidul uric
D. hematiile şi leucocitele (mai puţin de 5000/ml)
E. acidul uric.

40. Despre filtratul glomerular se poate face următoarea afirmaţie:

A. se formează din lichidul care trece din capsula Bowman în capilarele glomerulare
B. nu conţine glucoză
C. se formează la nivelul tubului colector
D. este o plasmă cu puţine proteine
E. peste 99% din filtrat este secretat în mod obişnuit în tubii uriniferi.

41. În structura nefronului nu este prezentă următoarea formaţiune:

A. ansa Henle
B. tubul contort proximal
C. bazinetul
D. tubul contort distal
E. corpusculul renal.

42. Despre procesul de reabsorbţie tubulară se poate face următoarea afirmaţie:

A. constă în trecerea apei şi a altor substanţe din urina finală înapoi în sânge
B. are ca rezultat formarea urinei primare
C. apa se reabsoarbe activ
D. ionii de Cl^- se reabsorb doar pasiv
E. ureea se reabsoarbe pasiv.

43. Care din următoarele substanţe este reabsorbită, precum şi secretată la nivelul tubilor renali?

A. Na^+
B. Cl^-
C. K^+
D. creatinina
E. NH_3.

44. Care din următoarele substanţe se reabsoarb din urina primară prin mecanism pasiv?

A. glucoza
B. uraţii
C. ureea
D. ionul de potasiu
E. amoniacul.

45. Procesul de ultrafiltrare glomerulară se realizează la nivelul:

A. capilarelor glomerulare
B. tubului contort proximal
C. tubului contort distal
D. ansei Henle
E. tubului colector.

46. Care dintre următorii hormoni nu influenţează activitatea renală?

A. parathormonul
B. hormonii medulosuprarenalei
C. aldosteronul
D. hormonul antidiuretic
E. vasopresina.

47. Nu se produce vasoconstricţie arteriolară sub acţiunea:

A. hormonului antidiuretic
B. acetilcolinei
C. stimulării neuronilor din coarnele laterale ale măduvei spinării
D. adrenalinei
E. vasopresinei.

48. În urina finală lipsesc:

A. trombocitele
B. acidul uric
C. creatinina
D. H^+
E. K^+.

49. Care dintre următoarele substanţe nu este reabsorbită prin transport activ?

A. HCO_3^-
B. amoniacul
C. ionul de potasiu
D. fosfaţii
E. vitaminele.

50. Precizaţi afirmaţia falsă cu privire la inervaţia tractului urinar:

A. stimularea simpaticului determină contracţia sfincterului vezical intern
B. stimularea parasimpaticului relaxează sfincterul vezical intern
C. nervii pelvici inervează vezica urinară
D. stimularea simpaticului creşte secretia de renină
E. reflexul de micţiune poate fi influenţat de scoarţa cerebrală.

51. La nivel renal, transportul activ intervine în reabsorbţia tubulară a:

A. sulfaţilor
B. apei
C. acidului uric
D. creatininei
E. ureei.

52. Care dintre următoarele substanţe şi ioni se reabsoarb şi secretă activ la nivel renal?

A. H^+
B. NH_3
C. Na^+
D. K^+
E. HCO_3^-.

53. Transportul activ prin celulele tubului urinifer nu are următoarea caracteristică:

A. se datorează travaliului metabolic al nefrocitului
B. intervine în reabsorbţia apei
C. se realizează împotriva gradientelor de concentraţie sau electrice
D. intervine în reabsorbţia glucozei
E. se face cu consum de energie şi oxigen.

54. La nivelul nefronului nu se reabsoarbe următoarea substanţă:

A. clorul
B. acidul uric
C. ureea
D. apa
E. sodiul.

55. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A. la femeie vezica urinară este situată posterior de uter şi vagin
B. parathormonul stimulează excreţia de calciu şi reabsorbţia de fosfaţi
C. acetilcolina este o substanţă puternic vasoconstrictoare
D. prin transport activ se reabsorb: Na^+, K^+, HCO_3^-, unele vitamine, aminoacizi
E. vezica urinară prezintă un sfincter extern alcătuit din muşchi neted.

56. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la micţiune:

A. centrul reflexului de micţiune este localizat în trunchiul cerebral
B. relaxarea sfincterului extern se face sub control parasimpatic
C. centrul micţiunii se află sub controlul centrilor corticali
D. în timpul micţiunii, vezica urinară se relaxează
E. reflexul de micţiune este un reflex somatic.

57. Care dintre următorii hormoni determină reabsorbţia de sodiu la nivel renal?

A. cortizolul
B. adrenalina
C. glucagonul
D. hormonul melanocitostimulant
E. niciunul dintre hormonii enumeraţi.

58. Reabsorbţia tubulară a calciului la nivelul nefronului distal se realizează de către:

A. hormonii tiroidieni
B. insulină
C. parathormon
D. cortizon
E. niciunul dintre hormonii enumeraţi.

59. Pierderi mari de apă prin urină sunt determinate de:

A. hipersecreţia de vasopresină
B. hiposecreţia de vasopresină
C. hipersecreţia de glucocorticoizi
D. hipersecretia de insulină
E. hiposecreţia de parathormon.

60. Care dintre afirmaţiile legate de controlul activităţii renale este incorectă?

A. vasopresina creşte absorbţía facultativă a apei la nivelul tubilor distali şi colectori ai nefronului
B. hipersecreţia de aldosteron duce la retenţie masivă de sare şi apă
C. parathormonul inhibă reabsorbţia tubulară a fosfaţilor anorganici
D. parathormonul stimulează reabsorbţia de fosfaţi, precum şi eliminarea de Ca^{2+}
E. aldosteronul determină reabsorbţia sodiului şi clorului.

61. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. ionul de hidrogen se secretă la nivelul tubului contort proximal
B. ionul de sodiu se reabsoarbe prin transport activ
C. secreţia de sodiu este stimulată de hormonul somatotrop
D. apa se poate reabsorbi şi la nivelul tubului colector
E. aldosteronul determină reabsorbţia Na^+.

62. Prin transport activ nu se reabsorb:

A. fosfaţii
B. clorura de amoniu
C. ionul de potasiu
D. HCO_3^-
E. polipeptidele.

63. Care dintre hormonii enumeraţi determină reabsorbţia de sodiu la nivel renal:

A. aldosteronul
B. cortizolul
C. hormonul tireotrop
D. hormonul antidiuretic
E. oxitocina.

64. Filtratul glomerular nu conţine:

A. toate componentele plasmei
B. aminoacizi
C. vitamine
D. uree
E. glucoză.

65. Alegeţi afirmaţia adevărată:

A. insulina produce poliurie
B. neurohipofiza secretă un hormon care favorizează eliminările urinare de apă
C. în caz de hiposecreţie de PTH se formează calculi urinari
D. parathormonul inhibă reabsorbţia tubulară a fosfaţilor anorganici
E. deficitul de insulină se caracterizează prin reducerea volumului urinar.

66. Parathormonul nu are efect:

A. de scădere a eliminărilor urinare de calciu
B. de stimulare a eliminărilor de fosfaţi prin scăderea reabsorbţiei lor tubulare
C. de hipocalcemie şi hiperfosfatemie prin activarea osteoclastelor
D. asupra rinichiului
E. asupra osului si tractului digestiv.

67. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la micţiune:

A. este procesul de golire a vezicii urinare atunci când este plină
B. reflexul de micţiune odată iniţiat, se autoamplifică
C. reflexul de micţiune este un reflex controlat în întregime de măduva spinării
D. relaxarea sfincterului vezical intern se realizează prin impulsuri parasimpatice vagale
E. reflexul de micţiune poate fi stimulat sau inhibat de centrii nervoşi superiori din trunchiul cerebral şi cortexul cerebral.

68. Care dintre următoarele procese nu intervin asupra ionului de potasiu în timpul formării urinii?

A. reabsorbţie în sensul gradienţilor de concentraţie
B. reabsorbţie tubulară activă
C. filtrare glomerulară
D. secreţie tubulară
E. transport din interstiţiul peritubular spre interiorul tubului nefronului.

69. Prin ce se caracterizează reabsorbţia tubulară?

A. este realizată în sensul gradienţilor de concentraţie
B. realizează transportul ionilor de NH_3
C. se poate realiza la nivelul tubilor contorţi proximal şi distal
D. necesită energie pentru transportul pasiv
E. realizează cea mai importantă reabsorbţie a apei, respectiv 80%, la nivelul tubului colector.

70. Despre tubii contorţi proximali se poate face următoarea afirmaţie:

A. la acest nivel au loc doar fenomene de transport activ
B. la acest nivel au loc procese de secreţie
C. în lipsa ADH, reabsorbţia facultativă a apei se produce la nivelul tubului contort proximal
D. la acest nivel nu are loc reabsorbţia apei
E. se află în continuarea tubilor colectori.

71. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. la femeie vezica urinară este situată posterior de uter
B. apa, ureea, Na^+ şi Cl^- se reabsorb împotriva gradienţilor de concentraţie
C. calicele mici intervin în evacuarea urinei din vezica urinară
D. rinichii au rol în menţinerea homeostaziei
E. filtratul glomerular nu are aceeaşi compoziţie ca şi lichidul care filtrează în interstiţii la capătul arterial al capilarelor.

72. Despre tubii contorti proximali din structura nefronului se poate face următoarea afirmaţie:

A. se află în continuarea tubilor colectori
B. se deschid la nivelul papilei renale
C. la acest nivel au loc procese de secreţie
D. la acest nivel nu are loc reabsorbţia apei
E. la acest nivel, în lipsa ADH, se produce reabsorbţia facultativă a apei.

73. Rinichii îndeplinesc următoarele roluri şi funcţii, cu o excepţie:

A. emulsionarea lipidelor
B. activarea vitaminei D_3
C. menţinerea homeostaziei
D. formarea şi eliberarea reninei
E. gluconeogeneza.

74. Care dintre următoarele formaţiuni nu aparţine căilor urinare?

A. uretra
B. ureterele
C. glomerulul renal
D. bazinetul
E. vezica urinară.

75. Următoarea afirmaţie este adevărată:

A. vezica urinară prezintă un sfincter extern alcătuit din muşchi neted
B. prin transport activ se pot reabsorbi unele vitamine, aminoacizi, glucoza
C. acetilcolina este o substanţă puternic vasoconstrictoare
D. la femeie vezica urinară este situată posterior de uter
E. parathormonul stimulează excreţia de calciu şi reabsorbţia de fosfaţi.

Varianta A

1. Beta-oxidarea acizilor graşi are rol:

A. anabolic
B. energetic
C. plastic
D. funcţional
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

2. Ciclul Krebs este un ciclu de reacţii:

A. prin care se realizează glicogenogeneza
B. prin care se realizează gluconeogeneza
C. care aparţine glicolizei
D. prin care se metabolizează lipidele
E. prin care se sintetizează proteine.

3. Metabolismul bazal este stimulat de:

A. efortul fizic
B. hormonii tiroidieni
C. stimularea simpatică
D. consumul caloric mare din timpul unor activităţi dinamice
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

4. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la metabolismul energetic este adevărată?

A. rata metabolismului bazal reprezintă cheltuielile energetice fixe ale unui organism
B. rata metabolismului bazal al unui organism este fixă, invariabilă
C. fosfocreatina poate acţiona ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare şi sistemele funcţionale celulare
D. ATP nu poate fi utilizat pentru sinteza fosfocreatinei (PC)
E. enzimele nu pot mijloci interrelaţiile biochimice ale fosfocreatinei şi acizii adenozin mono–, di– şi trifosforic.

5. Despre metabolismul intermediar proteic se pot face următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. aminoacizii traversează membranele celulare prin transport activ sau prin difuziune facilitată
B. hormonul de creştere stimulează sinteza proteinelor
C. tiroxina este un hormon catabolic proteic
D. controlul echilibrului metabolic intermediar proteic poate fi exercitat şi de sistemul nervos
E. rolul energetic al proteinelor este primordial.

6. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la metabolismul intermediar al lipidelor este falsă?

A. chilomicronii se formează în enterocite
B. prin beta-oxidarea acizilor graşi se formează energie celulară
C. adrenalina şi noradrenalina determină degradarea trigliceridelor şi mobilizarea acizilor graşi din depozite
D. hormonii tiroidieni stimulează lipogeneza
E. unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare.

7. Ciclul Krebs:

A. reprezintă un şir de reacţii cu rol în glicogenogeneză
B. se desfăşoară la nivelul matricei mitocondriale
C. rezultatul net per moleculă de glucoză la sfârşitul ciclului este obţinerea a 34 molecule de ATP
D. reprezintă un şir de reacţii ale glicolizei anaerobe
E. este salvator pentru viaţa celulei (furnizarea energiei celulare) în condiţiile în care oxigenul poate fi indispensabil.

8. Care dintre următoarele afirmaţii este incorectă?

A. glucoza intră în compoziţia chilomicronilor
B. concentraţia normală a aminoacizilor este între 35 şi 65 mg/100 ml
C. aminoacizii pot traversa membrana celulară prin difuziune facilitată
D. sistemul nervos parasimpatic are rol anabolic asupra proteinelor
E. proteinele reprezintă aproape un sfert din masa corporală.

9. Care dintre următoarele afirmaţii privind reglarea glicemiei este falsă?

A. insulina inhibă pătrunderea şi utilizarea celulară a glucozei
B. glucagonul stimulează glicogenoliza şi gluconeogeneza
C. adrenalina stimulează glicogenoliza
D. glucocorticoizii (cortizolul) stimulează gluconeogeneza
E. insulina, ca urmare a utilizării glucozei, duce la scăderea lipolizei.

10. Despre metabolismul intermediar al glucidelor nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. glicogenoliza este activată de către adrenalină
B. în procesul de glicoliză, dintr-o moleculă de glucoză rezultă două molecule de acid piruvic
C. glicogenogeneza are loc cu precădere în ficat şi muşchi
D. 95% din cantitatea de ATP furnizată de o moleculă de glucoză se obţine în urma unui proces desfăşurat în reticulul endoplasmic
E. în condiţii de anaerobioză, rezultă cantităţi mari de acid lactic.

11. Despre rolurile lipidelor în organism nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. lipidele aflate în organism reprezintă o rezervă energetică de aproximativ 3000 kcal
B. degradarea unui gram de lipide eliberează 9,3 kcal
C. intră în constituţia sistemelor citomembranare
D. influenţează termoreglarea (rol termoizolator)
E. reprezintă precursori ai unor hormoni.

12. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la metabolismul intermediar proteic este falsă?

A. tiroxina şi cortizolul favorizează predominanţa proceselor catabolice
B. stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic antrenează predominanţa proceselor anabolice
C. proteinele intră în alcătuirea oseinei şi condrinei
D. proteinele au şi rol de transportor al diferitelor substanţe prin sânge
E. arderea a 1 g de proteine furnizează 4,1 Kcal.

13. Despre mecanismele de reglare a glicemiei se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. insulina determină scăderea glicemiei
B. insulina facilitează pătrunderea şi utilizarea glucozei în celulă
C. glucagonul stimulează glicogenogeneza
D. adrenalina este hiperglicemiantă
E. glicoliza anaerobă are un randament energetic extrem de mic.

14. Despre metabolismul intermediar al lipidelor nu se poate afirma:

A. hormonii glucocorticoizi şi hormonul somatotrop au efecte lipolitice
B. la nivel celular acizii graşi pot trece printr-o secvenţă de reacţii chimice de beta-oxidare cu eliberare de energie
C. lipidele reprezintă principalul rezervor energetic din organism
D. colesterolul reprezintă precursorul hormonilor glucocorticoizi, mineralocorticoizi şi al hormonilor sexuali
E. unele fosfolipide intervin în etapa finală a procesului de coagulare.

15. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?

A. la nivelul celulei, fosfocreatina este de câteva ori mai abundentă decât ATP
B. ATP este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice de la nivel celular
C. rata metabolismului reprezintă rata utilizării energiei în organism
D. stimularea sistemului nervos vegetativ antrenează predominanţa proceselor catabolice
E. glucidele au rol energetic primordial.

16. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?

A. în cadrul procesului de glicoliză dintr-o moleculă de glucoză rezultă două molecule de acid piruvic
B. gluconeogeneza are rol în prevenirea hipoglicemiei
C. beta-oxidarea este o reacţie de metabolizare a proteinelor
D. chilomicronii formaţi în enterocite ajung iniţial în limfă
E. tiroxina are efect catabolic în metabolismul proteic.

17. Despre metabolismul intermediar al glucidelor nu se poate afirma că:

A. glicogenogeneza are loc preponderent în ficat şi muşchi
B. procesul de glicoliză se desfăşoară în zece trepte de reacţii chimice succesive
C. cele două molecule de acid piruvic ce rezultă dintr-o moleculă de glucoză pot fi transformate în prezenţa oxigenului în trei molecule de acetil coenzima A
D. când glicemia scade ca urmare a aportului insuficient de glucoză are loc transformarea acizilor graşi în glucoză
E. glucagonul stimulează glicogenoliza.

18. Despre metabolismul proteinelor putem afirma:

A. proteinele reprezintă o jumătate din masa corporală
B. majoritatea aminoacizilor nu pot difuza prin porii membranei celulare din cauza dimensiunilor
C. degradarea proteinelor se face uzual, nu în cazuri extreme
D. tiroxina favorizează anabolismul proteic
E. testosteronul stimulează catabolismul proteic.

19. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la metabolismul intermediar glucidic este adevărată:

A. la nivelul ficatului glucoza poate fi stocată sub formă de glicogen
B. cea mai mare parte a cantităţii de ATP furnizată de o moleculă de glucoză se sintetizează în cadrul ciclului Krebs
C. glicoliza reprezintă procesul de formare a glicogenului din glucoză
D. gluconeogeneza reprezintă procesul prin care glucoza neutilizată se transformă în trigliceride
E. cortizolul stimulează glicoliza.

20. Chilomicronii:

A. se absorb direct în sânge
B. se sintetizează sub influenţa lipoproteinlipazei
C. prin beta-oxidare eliberează energie
D. au în compoziţie şi proteine sintetizate de epiteliul intestinal
E. pătrund în toate celulele (cu excepţia celor nervoase).

21. Care dintre următorii hormoni au rol predominant catabolic pe metabolismul intermediar al proteinelor:

A. hormonul somatotrop
B. testosteronul
C. cortizolul
D. hormonii gonadotropi
E. oxitocina.

22. Despre metabolismul intermediar lipidic nu se poate afirma:

A. enzima lipoproteinlipaza scindează chilomicronii în acizi graşi, glicerol, colesterol, fosfolipide, proteine
B. rezerva energetică, în organismul cu constituţie fizică normală, este de 3000 kcal
C. acizii graşi, la nivel celular, sunt supuşi reacţiilor chimice de betaoxidare, cu eliberare de energie
D. insulina stimulează lipogeneza
E. unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare.

23. Rata metabolismului bazal poate fi influenţată de următorii factori, cu excepţia:

A. efortului fizic
B. diurezei
C. nivelului secreţiei hormonilor tiroidieni
D. stimulării sistemului nervos simpatic
E. tipului de activitate.

24. Care dintre următorii hormoni inhibă lipoliza?

A. insulina
B. adrenalina
C. hormonii glucocorticoizi
D. somatotropul
E. hormonii tiroidieni.

Varianta B

1. Alegeţi afirmaţia incorectă referitoare la acizii graşi:

A. prin reacţia de beta-oxidare duc la formarea de energie
B. sunt utilizaţi în resinteza diferiţilor compuşi lipidici
C. majoritatea pătrund în celulele nervoase
D. majoritatea pătrund în celule, cu excepţia neuronilor
E. o cantitate mică rămâne în plasmă sub formă de acizi graşi liberi.

2. Din ciclul Krebs rezultă:

A. amine biogene
B. 2 molecule de ATP
C. cetoacizi
D. aminoacizi
E. uree şi amoniac.

3. Care dintre următoarele roluri este rolul primordial al glucidelor?

A. rolul plastic
B. rolul energetic
C. rolul funcţional
D. participarea la alcătuirea membranelor celulare
E. stimularea lipogenezei şi scăderea lipolizei.

4. Selectaţi afirmaţia adevărată referitoare la aminoacizi:

A. provin exclusiv din proteinele alimentare
B. concentraţia lor plasmatică normală este de 65-110 mg/100 ml
C. au molecule mici, ce permit traversarea membranelor
D. traversează membrana celulară prin transport activ sau difuziune facilitată
E. difuzează pasiv prin porii membranei celulare.

5. Fosforilarea oxidativă:

A. duce la formarea unor cantităţi foarte mici de ATP
B. eliberează 4,1 kcal
C. duce la formarea a două molecule de acid piruvic
D. presupune oxidarea hidrogenului produs în timpul glicolizei şi al ciclului Krebs
E. are loc la nivelul reticulului endoplasmatic.

6. Glicogenul este depozitat în special în:

A. ficat
B. creier
C. piele
D. intestin
E. ţesutul adipos.

7. Despre colesterol nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. intră în alcătuirea lipoproteinelor
B. este precursorul aldosteronului
C. este sursa de sinteză a pigmenţilor biliari
D. scade în plasmă sub influenţa tiroxinei şi triiodotironinei
E. intră în alcătuirea chilomicronilor.

8. Nu se poate obţine ATP din:

A. glucide
B. lipide
C. glucoză
D. glucagon
E. proteine.

9. Selectaţi afirmaţia incorectă privitoare la procesul de glicogenoliză:

A. are loc în ficat
B. este un proces stimulat de insulină
C. este un proces stimulat de glucagon şi tiroxină
D. reprezintă o sursă de glucoză pentru celule
E. creşte în inaniţie.

10. Procesele catabolice sunt stimulate de:

A. hormonul de creştere
B. testosteron
C. estrogeni
D. cortizol
E. insulină.

11. Valoarea normală a glicemiei este:

A. 35-65 mg la 100 ml de sânge
B. 60-180 mg la 100 ml de sânge
C. 65-110 mg la 100 ml de sânge
D. 100-200 mg la 100 ml sânge
E. 7-9 mg la 100 ml de sânge

12. Referitor la rolul lipidelor în organism este incorectă următoarea afirmaţie:

A. la o persoană normală lipidele aflate în organism reprezintă o rezervă energetică de aproximativ 50 000 kcal
B. lipidele intră în constituţia tuturor citomembranelor, cu excepţia celor din celulele nervoase
C. degradarea unui gram de lipide eliberează 9,3 kcal
D. lipidele reprezintă precursori ai unor hormoni
E. unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare.

13. Gluconeogeneza nu reprezintă:

A. transformarea acizilor graşi în glucoză
B. un proces stimulat în urma utilizării excesive a glucozei
C. transformarea aminoacizilor în glucoză
D. sinteza moleculei de glucoză din glicogen
E. un proces stimulat de glucagon şi cortizol.

14. Care din următorii hormoni nu stimulează procesele de sinteză a proteinelor?

A. hormonul de creştere
B. testosteronul
C. estrogenii
D. cortizolul
E. androgenii.

15. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la glicoliza anaerobă este greşită?

A. transformă cantităţi mari de acid piruvic în acid lactic
B. acidul piruvic nu necesită oxigen pentru formare
C. are randament mic
D. necesită prezenţa oxigenului
E. eliberează o cantitate mică de energie.

16. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la proteine:

A. intră în alcătuirea macrostructurilor
B. intră în structura ţesutului osos
C. intră în structura ţesutului cartilaginos
D. au rol termoizolator
E. transportă diferite substanţe prin lichidele interstiţiale.

17. Parametrii luaţi în calcul la exprimarea metabolismului bazal sunt următorii, cu o excepţie:

A. tipul de activitate
B. talia
C. vârsta
D. sexul
E. rasa.

18. Energia eliberată prin hidroliza ATP-ului este utilizată pentru următoarele procese, cu excepţia:

A. contracţiei musculare
B. secreţiei glandulare
C. transportului pasiv prin membrane
D. diferitelor sinteze
E. conducerii nervoase.

19. Cuplurile de hormoni cu acţiune antagonică pe metabolismul proteic sunt următoarele, cu o excepţie:

A. STH – cortizol
B. tiroxină – insulină
C. cortizol – hormoni tiroidieni
D. glucagon – testosteron
E. hormoni androgeni – hormoni glucocorticoizi.

20. Referitor la acidul piruvic este greşită afirmaţia:

A. prin glicoliză, dintr-o moleculă de glucoză se formează 2 molecule de acid piruvic
B. se transformă în prezenţa oxigenului în acetilcoenzima A
C. cantităţi mari de acid piruvic se formează în cursul glicolizei anaerobe
D. în condiţii de anaerobioză, acidul piruvic se transformă în acid lactic
E. prin glicoliză, din acid piruvic se formează 2 molecule de glucoză.

21. Despre aminoacizii rezultaţi din scindarea hidrolitică a proteinelor alimentare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt absorbiţi la nivelul intestinului
B. ajung pe calea venei porte la ficat
C. sunt metabolizaţi în ficat
D. sunt utilizaţi pentru sinteza de aldosteron
E. sunt utilizaţi pentru sinteza de proteine.

22. Selectaţi afirmaţia greşită cu privirea la procesele de tip anabolic:

A. consumă energie
B. asigură creşterea, dar nu şi dezvoltarea şi funcţionalitatea organismului
C. utilizează moleculele rezultate din procesele catabolice
D. utilizează moleculele absorbite la nivelul tubului digestiv
E. refac macromoleculele uzate din structurile celulare.

23. Referitor la fosfocreatină este adevărată următoarea afirmaţie:

A. legătura macroergică de la nivelul său conţine 12.000 calorii/mol
B. este mai abundentă decât ATP-ul ca şi formă de depozitare de legături fosfat macroergice
C. acţionează ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare şi sistemele funcţionale celulare
D. prin metabolizarea sa rezultă acid piruvic.
E. prin metabolizarea sa rezultă ATP.

24. Din ciclul acizilor tricarboxilici se obţin:

A. 2 molecule ADP
B. 1 moleculă ATP
C. 34 molecule ATP
D. 2 molecule ATP
E. 34 molecule ADP.

25. Hormonii hiperglicemianţi sunt următorii, cu excepţia:

A. cortizolului
B. adrenalinei
C. insulinei
D. glucagonului
E. tiroxinei.

26. Valoarea metabolismului bazal este exprimată în:

A. 40 kcal/kg/oră
B. 1 kcal/kg/oră
C. 1 kcal/zi
D. 1 kg/m^2
E. 1 kcal/m^2.

27. Alegeţi varianta corectă referitoare la controlul sistemului nervos asupra metabolismului:

A. sistemul simpatic antrenează predominanţa proceselor catabolice
B. sistemul parasimpatic antrenează predominanţa proceselor catabolice
C. sistemul parasimpatic antrenează predominanţa proceselor anabolice şi catabolice
D. sistemul simpatic antrenează predominanţa proceselor anabolice
E. sistemul nervos nu participă la controlul metabolic.

28. Despre cetoacizi nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. pot intra în ciclul acizilor tricarboxilici
B. pot participa la procesul de lipogeneză
C. nu pot fi transformaţi în amine biogene
D. pot fi transformaţi în glucoză în cadrul procesului de gluconeogeneză
E. nicio afirmaţie nu este adevărată.

29. Sub acţiunea lipoproteinlipazei se formează următoarele substanţe, cu excepţia:

A. colesterolului
B. glucozei
C. glicerolului
D. fosfolipidelor
E. acizilor graşi.

30. Precizaţi care dintre următoarele afirmaţii referitoare la glicogen este falsă:

A. este mobilizat prioritar în condiţii de expunere a organismului la frig
B. este mobilizat prioritar în condiţii de efort fizic moderat
C. este depozitat în special în creier
D. este depozitat în special în muşchi
E. este depozitat în special în ficat.

31. La reglarea metabolismului lipidic nu iau parte:

A. pancreasul endocrin
B. paratiroidele
C. adenohipofiza
D. tiroida
E. medulosuprarenalele.

32. Hiposecreţia de insulină nu determină:

A. diabet zaharat
B. dezechilibre acido-bazice şi electrolitice
C. polifagie
D. hipoglicemie
E. eliminarea glucozei prin urină.

33. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. procesele de tip catabolic refac macromoleculele uzate din structurile celulare
B. procesele de tip catabolic asigură creşterea şi dezvoltarea organismului
C. procesele de tip anabolic duc la descompunerea substanţelor macro-moleculare
D. procesele de tip anabolic duc la producerea de energie
E. procesele de tip anabolic se desfăşoară cu consum energetic.

34. În cursul procesului de glicoliză, un gram de glucoză formează:

A. 3.000 kcal
B. 9,3 kcal
C. 4,1 kcal
D. 5-6.000 kcal
E. 1 kcal/kg/oră.

35. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la metabolismul intermediar:

A. atunci când glicemia scade, intră în acţiune procesul de gluconeogeneză
B. când glicemia creşte, are loc depunerea glucozei sub formă de lipide
C. glicogenogeneza are loc cu precădere la nivelul creierului
D. sedentarismul atrage creşterea de ţesut adipos
E. glucagonul stimulează glicogenoliza.

36. Despre chilomicroni nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se formează în enterocite
B. se formează în hepatocite
C. sunt scindaţi de lipoproteinlipază
D. sunt scindaţi în acizi graşi, glicerol, fosfolipide, colesterol
E. ajung în limfă şi apoi în sânge

37. Selectaţi afirmaţia adevărată cu privire la ADP:

A. prezenţa sa duce la stoparea degrădării moleculei de glucoză
B. după transformarea ADP în ATP, procesul glicolitic şi oxidativ se opreşte
C. în timpul fosforilării oxidative se obţin 34 molecule ADP
D. la sfârşitul ciclului acizilor tricarboxilici se obţin 2 molecule ADP
E. la sfârşitul glicolizei anaerobe se obţin 2 molecule ADP

38. Acţiunile metabolice ale adrenalinei sunt reprezentate de:

A. glicogenoliză şi hiperglicemie
B. contracţia sfincterelor digestive
C. anxietate şi frică
D. catabolism proteic la nivel muscular
E. relaxarea musculaturii tractului digestiv.

39. Glicoliza anaerobă se caracterizează prin următoarele, cu o excepţie:

A. randament foarte ridicat
B. transformarea unor cantităţi mari de acid piruvic în acid lactic
C. cantitatea foarte mică de energie eliberată de celule
D. se desfăşoară în absenţa oxigenului
E. formarea de acid piruvic prin glicoliză.

40. Molecula de ATP înmagazinează în fiecare din cele două legături macroergice:

A. 3.000 de calorii pe mol
B. 12.000 de calorii pe mol
C. 13.000 de calorii pe mol
D. 6.000 de calorii pe mol
E. 50.000 de calorii pe mol.

41. Gluconeogeneza nu are loc dacă:

A. glicemia scade
B. aportul de glucoză este insuficient
C. glucoza este utilizată excesiv
D. glucoza este în exces
E. niciun răspuns nu este corect.

42. Mecanismele de reglare a metabolismului proteic constau în următoarele, cu o excepţie:

A. stimularea sintezei proteice: hormonul de creştere, insulina, estrogenii
B. stimularea catabolismului proteic: tiroxina, cortizolul
C. stimularea catabolismului proteic: stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic
D. stimularea anabolismului proteic: stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic
E. stimularea anabolismului proteic: STH, hormonii sexuali.

43. Cea mai mare parte a cantităţii de ATP furnizată de o moleculă de glucoză, se produce în următoarele situaţii, cu o excepţie:

A. în timpul fosforilării oxidative
B. prin hidrogenarea oxigenului rezultat în ciclul Krebs
C. prin oxidarea hidrogenului rezultat în timpul glicolizei
D. prin oxidarea hidrogenului rezultat în ciclul Krebs
E. în mitocondrii la nivelul unor structuri speciale.

44. Despre degradarea glucozei nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. eliberează 4,1 kcal
B. are ca rezultat final formarea de dioxid de carbon şi apă
C. are la bază procesul de gluconeogeneză
D. utilizează glicogenul depozitat în ficat şi muşchi
E. este activată prioritar în condiţii de solicitare de scurtă durată.

45. Interrelaţia biochimică dintre fosfocreatină şi acizi adenozinmono-, di- şi trifosforic este mijlocită enzimatic de către:

A. fosfocreatinkinază
B. lipoproteinlipază
C. acetil CoA
D. creatinkinază
E. uree.

46. Coeficientul respirator este:

A. raportul dintre CO_2 eliberat şi O_2 consumat pentru oxidarea a 100 mg de principii alimentare
B. raportul dintre CO_2 eliberat şi O_2 consumat pentru oxidarea a 1 mg de principii alimentare
C. raportul dintre CO_2 eliberat şi O_2 consumat pentru oxidarea a 1 g de principiu alimentar
D. raportul dintre CO_2 eliberat şi O_2 consumat pentru oxidarea a 100 g de principii alimentare
E. raportul dintre CO_2 eliberat şi O_2 consumat pentru oxidarea a 10 mg de principii alimentare.

47. Molecula cu cea mai mare cantitate de energie înmagazinată este:

A. ADP
B. AMP
C. ATP
D. PC
E. creatina.

48. Stimulii fiziologici ai aportului alimentar sunt următorii, cu excepţia:

A. scăderea depozitelor de substanţe nutritive sub normal
B. obişnuinţa
C. stimularea alimentară a receptorilor din cavitatea bucală
D. plenitudinea gastrointestinală
E. stimularea centrului foamei.

49. Precizaţi afirmaţia greşită referitoare la anabolism:

A. asigură creşterea şi dezvoltarea organismului
B. predomină în copilărie
C. se produce cu consum de energie
D. predomină în convalescenţă
E. predomină în cursul eforturilor mari.

50. Care dintre următorii hormoni nu are rol în reglarea metabolismul glucidic?

A. insulina
B. glucagonul
C. glucocorticoizii
D. gastrina
E. adrenalina.

51. Următoarea afirmaţie despre inaniţie este falsă:

A. depozitele de glucide sunt golite în câteva ore
B. depozitele de lipide sunt golite constant
C. depozitele de proteine sunt golite cu puţin înainte de deces
D. depozitele de proteine sunt golite constant
E. proteinele au trei faze de depleţie.

52. Referitor la valorile glicemiei este greşită următoarea afirmaţie :

A. se menţin în limitele 65-110 mg/100 ml plasmă
B. variază relativ puţin
C. sunt influenţate de acţiunea glucagonului
D. concentraţia normală este de 35-65 mg/100 ml
E. toate afirmaţiile sunt greşite.

53. Din scindarea chilomicronilor nu rezultă:

A. acizi graşi
B. glicerol
C. fosfolipide
D. colesterol
E. cortizol.

54. Fosforilarea oxidativă are loc în:

A. nucleu
B. membrana celulară
C. mitocondrii
D. lizozomi
E. aparatul Golgi.

55. Adrenalina:

A. are efect lipogenetic
B. determină depozitarea trigliceridelor în ţesutul adipos
C. determină mobilizarea acizilor graşi
D. are efect antagonic noradrenalinei
E. acţionează sinergic cu insulina asupra metabolismului lipidic.

56. Alegeti afirmaţia falsă referitoare la metabolismul intermediar al proteinelor:

A. aminoacizii au molecule mari
B. aminoacizii traversează membrana celulară prin difuziune facilitată
C. aminoacizii traversează membrana celulară prin transport activ
D. concentraţia normală a aminoacizilor în sânge este de 10-30 mg/100 ml plasmă
E. niciun răspuns corect.

57. Referitor la beta-oxidare este adevărată următoarea afirmaţie:

A. este o reacţie care are loc cu consum de energie
B. degradează glucidele până la dioxid de carbon şi apă
C. degradează acizii graşi la nivel celular
D. are loc sub controlul lipoproteinlipazei
E. toate răspunsurile sunt adevărate.

58. Colesterolul reprezintă precursorul următorilor hormoni, cu excepţia:

A. hormonilor mineralocorticoizi
B. hormonilor sexuali
C. hormonilor glucocorticoizi
D. glucagonului
E. cortizolului.

59. Referitor la procesul de glicoliză este falsă următoarea afirmaţie:

A. în timpul glicolizei se sintetizează cantităţi mici de ATP
B. presupune mobilizarea glucozei din depozite
C. în controlul acestui proces intervine ADP-ul
D. prin desfacerea moleculei de glucoză rezultă 2 molecule de acid piruvic
E. se desfăşoară în 10 trepte de reacţii chimice succesive.

60. Insulina:

A. inhibă utilizarea glucozei
B. stimulează lipoliza
C. stimulează mobilizarea acizilor graşi din depozite
D. stimulează catabolismul acizilor graşi
E. stimulează lipogeneza.

61. Acizii graşi nu pătrund în:

A. hepatocite
B. enterocite
C. celule nervoase
D. adipocite
E. celule pancreatice.

62. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la glucagon este falsă?

A. este secretat de pancreas
B. stimulează lipoliza
C. stimulează glicogenoliza
D. stimulează glicogenogeneza
E. stimulează gluconeogeneza.

63. Insulina:

A. facilitează menţinerea glucozei în sânge
B. are acţiune asemănătoare glucagonului
C. stimulează glicogenoliza
D. creşte preluarea celulară a glucozei
E. stimulează gluconeogeneza.

64. Alegeţi afirmaţia adevărată referitoare la metabolismul intermediar glucidic:

A. glucoza, fructoza şi galactoza ajung la nivelul ficatului pe calea venei cave inferioare
B. glucoza este o formă de depozit a energiei şi poate fi mobilizată uşor prin glicogenoliză
C. gluconeogeneza transformă aminoacizii şi acizii graşi în glucoză
D. forma preferenţială de utilizare a hexozelor este reprezentată de fructoză
E. forma preferenţială de utilizare a hexozelor este reprezentată de glicogen.

65. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. dieta cuprinde 50-60% glucide
B. dieta cuprinde 30% lipide
C. dieta cuprinde 20% proteine
D. coeficientul respirator este 0,83 pentru glucoză
E. coeficientul respirator este 1 pentru glucoză.

66. Referitor la metabolismul intermediar este adevărată următoarea afirmaţie:

A. degradarea unui gram de glucoză generează 9,3 kcal
B. concentraţia normală a aminoacizilor în sânge este între 35-65 mg/l00ml plasmă
C. glicogenul depozitat în ficat constituie o rezervă energetică de aproximativ 50.000 kcal
D. lipidele aflate în organism reprezintă o rezervă energetică de 3.000 kcal
E. arderea unui gram de proteine furnizează 9,3 kcal.

67. Efectul glucocorticoizilor asupra metabolismul intermediar este:

A. scăderea catabolismului în muşchii scheletici
B. creşterea anabolismului în ficat
C. hipoglicemie
D. scăderea lipolizei
E. scăderea concentraţiei acizilor graşi liberi plasmatici.

68. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. rezervorul glucidic al organismului este ţesutul muscular
B. glucoza se poate sintetiza din glicerol
C. prin glicoliză anaerobă se eliberează 4,1 cal / gram de glucoză
D. controlul glicolizei este realizat în diferite etape de ATP
E. glicogenul se poate sintetiza în ţesutul nervos.

69. În reglarea metabolismului glucidic nu intervine:

A. extractul de epifiză
B. triiodotironina
C. glucagonul
D. aldosteronul
E. adrenalina.

70. Precizaţi afirmaţia corectă referitoare la fosforilarea oxidativă:

A. are ca produşi finali CO_2 şi H_2O
B. spre deosebire de ciclul Krebs, se desfăşoară la nivelul mitocondrial
C. asigură oxidarea acidului piruvic produs în timpul glicolizei anaerobe
D. furnizează energie pentru sinteza a 2 molecule de ATP
E. niciun răspuns corect.

71. Beta-oxidarea acizilor graşi are rol:

A. anabolic
B. energetic
C. plastic
D. funcţional
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

72. Ciclul Krebs este un ciclu de reacţii:

A. prin care se realizează glicogenogeneza
B. prin care se realizează gluconeogeneza
C. care aparţine glicolizei
D. prin care se metabolizează lipidele
E. prin care se sintetizează proteine.

73. Metabolismul bazal este stimulat de:

A. efortul fizic
B. hormonii tiroidieni
C. stimularea simpatică
D. consumul caloric mare din timpul unor activităţi dinamice
E. toate afirmaţiile sunt corecte.

Varianta A

1. Care dintre următoarele nu reprezintă o funcţie a ovarului?

A. secreţia de hormoni ce provin din colesterol
B. secreţia hormonilor sexuali la nivelul tecii interne din pereţii foliculului
C. secreţia de estrogen şi progesteron
D. ovulaţia
E. secreţia de hormoni gonadotropi.

2. Despre trompa uterină se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un organ glandular nepereche
B. extremitatea sa laterală are un orificiu care se deschide în uter
C. reprezintă sediul formării ovocitului
D. vascularizaţia este asigurată de ramuri ce provin din artera ovariană şi uterină
E. se află sub vezica urinară.

3. Care dintre afirmaţiile referitoare la prostată nu este corectă?

A. este un organ glandular exocrin
B. este situată în jurul uretrei
C. este în legătură directă cu testiculul
D. participă la formarea spermei
E. sângele venos este colectat de vena iliacă internă.

4. Spermatogeneza este stimulată de următorul hormon:

A. LH
B. FSH
C. TSH
D. ACTH
E. MSH.

5. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. În timpul sarcinii, corticosuprarenala şi placenta secretă estrogeni şi progesteron
B. Faza postovulatorie a ciclului ovarian începe în ziua a 15-a
C. Creşterea şi maturarea foliculului ovarian sunt stimulate de FSH
D. Fiecare ovar conţine la naştere 300-400 foliculi primordiali
E. Căile intratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi drepţi şi reţeaua testiculară.

6. Precizaţi afirmaţia falsă privitoare la celulele interstiţiale ale testicului:

A. secretă hormoni androgeni
B. secretă testosteron
C. produc spermatozoizi
D. se găsesc în parenchimul testicular
E. sunt denumite şi celule Leydig.

7. Care dintre afirmaţiile referitoare la vulvă nu este adevărată?

A. este un organ genital extern
B. este mărginită lateral de către două repliuri cutanate numite labii
C. în partea anterioară a labiilor mari se află muntele lui Venus
D. se inseră pe colul uterin prin extremitatea sa inferioară
E. sângele venos este drenat în vena iliaca internă.

8. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la ovar este falsă?

A. este situat în cavitatea pelviană
B. are funcţie mixtă exocrină şi endocrină
C. în zona corticală se află foliculii ovarieni în diferite faze de evoluţie
D. funcţia endocrină constă în producerea ovulelor
E. zona medulară conţine vase sangvine şi limfatice, cât şi fibre nervoase vegetative.

9. Care dintre următoarele este organ erectil feminin?

A. vaginul
B. uterul
C. ovarul
D. clitorisul
E. trompele uterine.

10. Care dintre următoarele nu este cale spermatică extratesticulară?

A. tubii seminiferi drepţi
B. canalele eferente
C. canalul epididimar
D. canalul deferent
E. uretra.

11. Despre ovar se poate afirma că:

A. zona medulară nu conţine vase sangvine şi limfatice
B. în zona medulară se află foliculii ovarieni
C. ovarul este acoperit de un epiteliu simplu, sub care se găseşte albugineea ovarului
D. vascularizaţia ovarului este dată de artera ovariană, ramură din artera iliacă internă
E. vena ovariană stângă se varsă în vena cavă inferioară.

12. Despre conductele spermatice nu se poate afirma că:

A. căile spermatice sunt conducte de eliminare a spermiilor şi a lichidului spermatic
B. sunt căi intratesticulare şi extratesticulare
C. căile intratesticulare sunt tubii seminiferi drepţi şi reţeaua testiculară
D. căile extratesticulare sunt canalele aferente şi epididimar
E. canalul deferent continuă canalul epididimar.

13. Despre ovar nu se poate afirma:

A. fiecare ovar la naştere are câteva sute de mii de foliculi primordiali
B. dintre foliculii primordiali, doar 300-400 ajung la maturaţie
C. procesul de creştere şi maturaţie foliculară este ciclic
D. durata medie a ciclului genital la femeie este de 28 de zile
E. are activitate ciclică de la naştere şi până la menopauză.

14. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?

A. fecundaţia are loc la nivelul trompelor uterine
B. capul spermatozoidului formează pronucleul masculin
C. heterozomul spermiei este numai Y
D. la expulzia produsului de concepţie ajuns la termen participă şi diafragmul
E. alăptarea se datorează unei combinaţii de reflexe neurogene şi hormonale.

15. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. corpul galben nefecundat se transformă în corp alb
B. ovulaţia şi formarea corpului galben sunt stimulate de LH
C. perioada preovulatorie a ciclului ovarian durează din ziua 1 până în ziua a 14-a pentru un ciclu genital de 28 de zile
D. progesteronul determină modificări histologice şi secretorii la nivelul mucoasei uterine
E. celulele tecii externe ale foliculului ovarian secretă estrogeni şi progesteron.

16. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la organele de reproducere este falsă?

A. reglarea secreţiei ovariene se face prin feedback negativ hipotalamo–hipofizo–ovarian
B. segmentele sacrate ale măduvei spinării primesc impulsurile senzoriale sexuale
C. spermiile sunt diploide
D. testiculul secretă un procent redus de estrogeni
E. actul sexual masculin rezultă din mecanisme reflexe intrinseci integrate în măduva sacrată şi lombară.

17. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la organele de reproducere este falsă?

A. în perioada preovulatorie au loc diviziuni ecuaţionale şi reducţionale la nivelul ovocitului
B. ovulaţia este stimulată de FSH
C. ciclul ovarian este însoţit şi de modificări la nivelul glandelor mamare
D. estrogenii favorizează activitatea osteoblastică
E. prolactina stimulează secreţia corpului galben.

18. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la aparatul genital masculin este falsă?

A. artera prostatică este ramură a arterei iliace interne
B. tubii seminiferi contorţi reprezintă primul segment al căilor spermatice
C. canalul epididimar se continuă cu canalul deferent
D. corpii cavernoşi se fixează de oasele bazinului
E. bursele scrotale se continuă cu structurile peretelui abdominal anterior.

19. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la aparatul genital feminin este falsă?

A. foliculii ovarieni se află în zona corticală a ovarului
B. vena ovariană stângă se varsă în vena cavă inferioară
C. venele vulvei se deschid în vena iliacă internă
D. venele uterului se deschid în vena iliacă internă
E. extremitatea superioară a vaginului se inseră pe colul uterin.

20. Conductele spermatice:

A. intratesticulare includ canalele eferente
B. extratesticulare includ şi reţeaua testiculară
C. canalul deferent se termină la baza prostatei
D. canalul epididimar se uneşte cu cel deferent şi dă naştere uretrei masculine
E. au rol în vascularizaţia testiculară.

21. Funcţia spermatogenetică:

A. reprezintă funcţia endocrină testiculară
B. produce spermatide ce se acumulează în epididim
C. generează celule diploide de tipul spermatocitelor secundare
D. produce spermatide haploide
E. se desfăşoară la nivelul tubilor drepţi din lobulul testicular.

22. Despre secreţia internă ovariană se poate afirma:

A. progesteronul favorizează activitatea osteoblastică
B. progesteronul se secretă sub acţiunea LH-ului şi LTH-ului
C. în perioada preovulatorie se produc doar estrogeni de către celulele tecii interne foliculare
D. LH-ul prezintă un vârf preovulator mic
E. corpul galben produce FSH cu rol în maturarea foliculară.

23. Fecundaţia:

A. se realizează la nivelul endometrului
B. necesită un număr crescut de spermatozoizi care să pătrundă în ovul
C. este procesul de contopire dintre două celule gametice diploide
D. are ca produs zigotul, celula haploidă
E. cuprinde o serie de procese care au drept rezultat formarea produsului de concepţie.

24. Despre vascularizaţia ovarului se poate afirma:

A. sângele venos ajunge direct în vena iliacă internă
B. artera ovariană este o ramură a arterei ruşinoase interne
C. sângele venos din ovare ajunge direct în vena cavă inferioară
D. vascularizaţia arterială este asigurată de artera ovariană, ramură a aortei abdominale şi de o ramură ovariană din artera uterină
E. vena ovariană stângă drenează în vena cavă inferioară.

25. Despre uter nu se poate afirma că:

A. endometrul reprezintă stratul funcţional al uterului
B. sub acţiunea progesteronului, endometrul suferă modificări histologice şi secretorii
C. perimetrul reprezintă tunica musculară a uterului şi este format din musculatură netedă
D. venele uterine drenează în vena iliacă internă
E. pe colul uterin se inseră vaginul, prin extremitatea superioară.

26. Despre reglarea activităţii ovariene se poate afirma:

A. LH-ul produs de neurohipofiză, ajută la ovulaţie
B. FSH-ul stimulează maturarea foliculară şi secreţia de estrogeni
C. FSH-ul este hormon glandulotrop care stimulează secreţia de progesteron
D. LH-ul este hormon glandulotrop care stimulează ovogeneza
E. FSH-ul secretat în cantităţi mari în perioada preovulatorie este implicat exclusiv în realizarea ovulaţiei.

27. Despre secreţia internă a testicului se poate afirma că:

A. testosteronul este hormon proteic cu rol în catabolismul proteic
B. testosteronul este hormon sterolic cu rol în menţinerea tonusului epiteliului spermatogenic
C. testosteronul este produs de tubii seminiferi contorţi, sub influenţa LH-ului
D. testosteronul asigură unirea mai rapidă a diafizei cu epifizele decât estrogenul
E. testosteronul şi spermatozoizii reprezintă secreţia internă a testicului.

28. Despre structura testicului nu se poate afirma că:

A. parenchimul testicular este alcătuit din 250 – 300 lobuli
B. tubii drepţi şi reteaua testiculară reprezintă căi spermatice intratesticulare
C. la periferia testicului există un epiteliu simplu
D. albuginea, tunică conjunctivă, este aşezată la periferia testicului
E. tubii seminiferi contorţi se continuă cu tubii drepţi.

Varianta B

1. Endometrul este:

A. tunica seroasă a uterului
B. considerat stratul funcţional al uterului ce prezintă modificări structurale
C. tunica musculară
D. vascularizat de arterele uterine, ramuri din aorta abdominală
E. stratul extern al uterului.

2. În vestibulul vaginal se deschide:

A. anterior vaginul
B. posterior rectul
C. anterior uretra
D. posterior glandele bulbouretrale
E. lateral trompele uterine.

3. Alegeţi afirmaţia incorectă cu privire la ciclul genital la femeie:

A. ciclul ovarian este însoţit de modificări la nivelul uterului, vaginului, glandelor mamare
B. are două perioade: preovulatorie şi postovulatorie
C. durata medie este de 31 de zile
D. în perioada preovulatorie au loc diviziuni ecuaţionale şi reducţionale la nivelul ovocitului
E. este influenţată de hormonii estrogeni.

4. Care dintre afirmaţiile privind menopauza este adevărată?

A. ciclurile femeii sunt regulate
B. cele mai multe cicluri nu sunt însoţite de ovulaţie
C. apare frecvent până la vârsta de 40 de ani
D. are loc maturaţia foliculilor ovarieni la nivelul corticalei
E. ovarul nu îşi încetează activitatea.

5. Folicului de Graaf:

A. rezultă din folicului primordial
B. eliberează ovocitul primar
C. rezultă din folicului secundar
D. este prezent în medulara ovarului
E. este prezent la naştere.

6. Ovarele prezintă următorul caracter anatomic:

A. sunt înconjurate la suprafaţă de un epiteliu simplu
B. secretă estrogeni şi progesteron
C. conţin în zona medulară foliculi ovarieni
D. conţin în zona corticală vase sangvine, limfatice şi fibre nervoase vegetative
E. asigură formarea gameţilor feminini.

7. Tunica seroasă din structura uterului se numeşte:

A. endometru
B. perimetru
C. miometru
D. albugineea ovarului
E. medulara ovarului.

8. Ovarul:

A. este situat în cavitatea abdominală
B. are funcţie numai exocrină, producând ovule
C. este acoperit pe faţa medială de pavilionul trompei
D. prezintă foliculii ovarieni în medulară
E. este vascularizat de artera ovariană, ramură directă din artera iliacă internă.

9. Alegeţi afirmaţia incorectă privitoare la uter:

A. este un organ glandular endocrin
B. la extremitatea sa inferioară se inseră vaginul
C. este situat între vezica urinară şi rect
D. se află în cavitatea pelviană
E. prezintă următoarele porţiuni: corp, istm şi col.

10. Vascularizaţia ovarului este asigurată de următoarele vase, cu excepţia:

A. arterei ovariene, ramură din aorta abdominală
B. ramurii ovariene din artera uterină
C. arterelor ruşinoase interne
D. venei ovariene stângi ce se deschide în vena renală stângă
E. venei ovariene drepte ce se deschide în vena cavă inferioară.

11. Uterul este situat:

A. înapoia simfizei pubiene
B. între simfiza pubiană şi vezica urinară
C. între vezica urinară şi rect
D. înapoia rectului
E. inferior de vagin.

12. Care dintre afirmaţiile referitoare la vulvă nu este adevărată?

A. este un organ genital extern
B. spaţiul mărginit de labiile mici se numeşte vestibul vaginal
C. în partea anterioară a labiilor mari se află muntele lui Venus
D. vascularizaţia este asigurată de ramuri ale arterei ruşinoase interne
E. se inseră pe colul uterin prin extremitatea sa inferioară.

13. Corpul galben secretă:

A. testosteron
B. hormon foliculostimulant
C. hormon luteinizant
D. progesteron
E. prolactină.

14. Zigotul:

A. conţine 23 de cromozomi
B. se divide prin mitoză formând ovulul
C. devine, prin maturaţie, ovul fecundabil
D. conţine 44 autozomi şi 2 heterozomi
E. provine din ovocitul de ordinul I.

15. Despre trompa uterină se poate face următoarea afirmaţie:

A. reprezintă sediul formării ovocitului II
B. este organ nepereche
C. este situată între ovar şi uter
D. are rol secretor endocrin
E. extremitatea sa laterală are un orificiu care se deschide în uter.

16. Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte?

A. celulele tecii externe ale foliculului ovarian secretă hormonii sexuali feminini în perioada postovulatorie
B. glanda mamară este influenţată de prolactină şi oxitocină
C. ovulul rămâne viabil 72 de ore după expulzia din ovar
D. estrogenii nu favorizează activitatea osteoblastică
E. la naştere sunt prezenţi la nivelul ovarului 300-400 de foliculi primordiali.

17. Ovarele:

A. prezintă o zonă medulară alcătuită din vase care secretă hormonii ovarieni
B. prezintă o zonă corticală care conţine foliculi ovarieni
C. îşi încetează activitatea endocrină după eliminarea ovocitului
D. îşi continuă activitatea şi după menopauză
E. intră în raport cu peretele lateral al cavităţii pelvine prin faţa sa medială.

18. Despre corpul galben nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rezultă din transformarea foliculului de Graaf
B. are activitate endocrină intensă în cazul ovulului fecundat
C. rezultă din spargerea foliculului primar, odată cu producerea ovulaţiei
D. secretă estrogeni şi progesteron
E. se formează din foliculul ovarian matur, după eliminarea ovocitului.

19. Sunt celule haploide:

A. ovogoniile
B. spermatocitele primare
C. spermatocitele de ordinul II
D. spermatogoniile
E. spermatocitele de ordinul I.

20. Hormonii estrogeni nu sunt secretaţi de:

A. corpul galben
B. celulele tecii interne a foliculului ovarian
C. corticosuprarenale
D. adenohipofiză
E. foliculi matur ovarian.

21. Corpul galben:

A. se formează din foliculul secundar în urma ovogenezei
B. secretă hormonii estrogeni şi progesteron
C. are activitate exocrină
D. formarea sa este controlată de hormonul foliculostimulant
E. îşi prelungeşte activitatea cu încă trei luni dacă ovulul nu a fost fecundat.

22. Prin meioză se divide următoarea celulă:

A. spermatogonia
B. ovocitul de ordinul I
C. al doilea globul polar
D. ovogonia
E. ovocitul de ordinul II.

23. Care dintre afirmaţiile referitoare la secreţia internă a ovarului nu este corectă?

A. secreţia corpului galben este influenţată de LH şi prolactină
B. acţiunea estrogenilor influenţează comportamentul sexual feminin
C. progesteronul determină modificări histologice şi secretorii la nivelul mucoasei uterine ce pregăteşte nidarea
D. ovulul se elimină în ziua a 19-a dacă fecundaţia nu a avut loc
E. în faza preovulatorie rolul de secreţie internă îl îndeplineşte corpul galben.

24. Spermatogeneza este stimulată de următorul hormon:

A. LH
B. TSH
C. FSH
D. ACTH
E. MSH.

25. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la tubii drepţi:

A. fac legătura între epididim şi canalele eferente
B. se formează prin unirea tubilor seminiferi contorţi
C. se deschid în canalul epididimar
D. sunt prezenţi în afara testiculului
E. sunt în număr de 250-300 pentru fiecare lobul testicular.

26. Tubii seminiferi contorţi sunt continuaţi de:

A. epididim
B. canalele eferente
C. tubii drepţi
D. canalul deferent
E. uretră.

27. Lobulii testiculari:

A. sunt în număr de 4-5 pentru fiecare testicul
B. sunt formaţi din tubi seminiferi contorţi în care se desfăşoară spermatogeneza
C. conţin canalul ependimar
D. sunt înveliţi la suprafaţă de o membrană numită albuginee
E. sunt situaţi şi în epididim.

28. Care dintre afirmaţiile referitoare la prostată nu este corectă?

A. este un organ glandular exocrin
B. participă la formarea spermei
C. este în legătură directă cu testicului
D. sângele venos este colectat în vena iliacă internă
E. vascularizaţia arterială este asigurată de o ramură din artera iliacă internă.

29. Albugineea nu are următoarea caracteristică:

A. este o membrană conjunctivă
B. este situată la suprafaţa testicului
C. este străbătută de septe conjunctive ce împart testicului în lobuli
D. are culoare albă-sidefie
E. este rezistentă şi inextensibilă.

30. Testicului:

A. este situat în scrot
B. este format din 300-400 lobuli
C. prezintă o porţiune exocrină - celulele interstiţiale şi o porţiune endocrină - tubii seminiferi
D. este format din medulară şi corticală
E. este vascularizat de artera testiculară, ramură din artera iliacă internă.

31. Spermatogeneza este asigurată de celulele:

A. interstiţiale
B. canalelor eferente
C. tubilor seminiferi contorţi
D. tubilor colectori
E. epididimului.

32. Despre canalul epididimar se pot afirma următoarele, cu o excepţie:

A. produce spermă şi hormoni sexuali
B. face legătura dintre canalele eferente şi canalul deferent
C. se continuă cu canalul deferent
D. este în raport cu testicului
E. este situat în scrot.

33. Care dintre următoarele celule are număr diploid de cromozomi?

A. spermatocitul de ordinul II
B. al II-lea globul polar
C. spermatogonia
D. spermatida
E. ovocitul secundar.

34. Celulele interstiţiale ale parenchimului testicular:

A. sunt situate în interiorul tubilor seminiferi contorţi
B. produc lichid spermatic şi spermatozoizi
C. secretă hormoni masculini
D. se află în zona corticală a testicului
E. contribuie la formarea celulelor sexuale.

35. Ovulaţia şi formarea corpul galben sunt stimulate de:

A. FSH
B. MSH
C. LH
D. ACTH
E. TSH.

36. Vascularizaţia trompelor uterine este asigurată de ramuri tubare din artera:

A. rectală superioară
B. vezicală superioară
C. ovariană
D. renală
E. ruşinoasă internă.

37. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la ciclul ovarian nu este adevărată?

A. durata medie este de 28 de zile
B. se disting trei perioade
C. este însoţit de modificări la nivelul uterului
D. este însoţit de modificări la nivelul glandelor mamare
E. are o perioadă preovulatorie şi o perioadă postovulatorie.

38. Care dintre următoarele acţiuni nu este proprie ovarului?

A. secreţia de estrogeni şi progesteron
B. secreţia de hormoni gonadotropi
C. secreţia de hormoni ce provin din colesterol
D. expulzia ovocitului de ordinul II în trompa uterină
E. secreţia hormonilor sexuali la nivelul tecii interne din pereţii foliculului.

39. Precizaţi afirmaţia falsă privitoare la celulele interstiţiale ale testiculului:

A. produc spermatozoizi
B. secretă hormoni androgeni
C. secretă testosteron
D. sunt situate la nivelul ţesutului interstiţial ce separă tubii seminiferi
E. se află în parenchimul testicular.

40. Alegeţi succesiunea corectă a etapelor spermatogenezei:

A. spermatocit de ordinul I - spermatocit de ordinul II - spermatogonie - spermatidă - spermatozoid
B. spermatidă - spermatogonie - spermatocit de ordinul I - spermatocit de ordinul II - spermatozoid
C. spermatogonie - spermatocit de ordinul I - spermatocit de ordinul II - spermatidă - spermatozoid
D. spermatocit de ordinul I - spermatocit de ordinul II - spermatidă - spermatogonie - spermatozoid
E. spermatogonie - spermatocit de ordinul I - spermatozoid - spermatocit de ordinul II – spermatidă.

41. Lichidul seminal nu este furnizat de:

A. veziculele seminale
B. uretră
C. prostată
D. glandele bulbouretrale
E. glandele anexe sexuale masculine.

42. Următoarea celulă sexuală se divide prin mitoză:

A. ovocitul de ordinul I
B. spermatocitul de ordinul II
C. spermatida
D. al doilea globul polar
E. spermatozoidul.

43. Spermatocitele de ordinul doi:

A. au un număr diploid de cromozomi
B. rezultă din diviziunea meiotică a spermatocitelor de ordinul I
C. rezultă din diviziunea mitotică a spermatogoniilor
D. prin diviziune mitotică formează spermatozoizi
E. rezultă direct din spermatogonie.

44. Despre prostată nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este situată sub vezica urinară
B. este situată în jurul porţiunii iniţiale a uretrei
C. furnizează lichid seminal
D. produsul ei de secreţie participă la formarea spermatozoizilor
E. sângele venos este colectat de vena iliacă internă.

45. Spermatocitele de ordinul II:

A. rezultă din diviziunea spermatogoniilor
B. rezultă din diviziunea meiotică a spermatocitelor de ordinul I
C. au un număr diploid de cromozomi
D. conţin 46 de cromozomi
E. rezultă din diviziunea spermatidelor.

46. Prostata nu se află:

A. în pelvis
B. sub vezica urinară
C. în scrot
D. în jurul porţiunii iniţiale a uretrei
E. la sexul masculin.

47. Despre lobulii testiculari se pot face următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. sunt localizaţi în testicul
B. conţin 2-3 tubi seminiferi contorţi
C. sunt în număr de 250-300
D. conţin în structura lor celulele interstiţiale Leydig
E. continuă tubii drepţi.

48. Care dintre următoarele celule sexuale se divid prin mitoză?

A. spermatogoniile
B. ovocitul de ordinul I
C. ovulul
D. spermatidele
E. zigotul.

49. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. testosteronul se secretă în celulele Leydig
B. progesteronul nu este secretat de hipofiza anterioară
C. corpul galben secretă numai progesteron
D. faza postovulatorie a ciclului ovarian începe în ziua a 15-a
E. în ziua a 14-a foliculul ovarian se rupe.

50. Despre actul sexual masculin sunt adevărate următoarele:

A. factorii psihici nu au rol important în actul sexual masculin
B. activitatea encefalului este necesară pentru desfăşurarea actului sexual
C. rezultă din mecanisme reflexe intrinseci integrate în măduva cervicală
D. rezultă din mecanisme reflexe intrinseci integrate în măduva lombară şi sacrată
E. mecanismele sunt activate numai prin stimulare psihică.

51. Care dintre următoarele caractere sexuale secundare nu sunt prezente la sexul masculin:

A. dezvoltarea scheletului şi a muşchilor
B. modul de dispunere a părului
C. dezvoltarea psihicului
D. modificarea vocii
E. repartiţia topografică a grăsimii de rezervă.

52. Testosteronul are următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. este hormon lipidic cu structură sterolică
B. se secretă în tubii seminiferi
C. are efect anabolic asupra metabolismului proteic
D. asigură dezvoltarea caracterelor sexuale primare şi secundare
E. reglarea secreţiei se face printr-un mecanism de feedback negativ.

53. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la penis nu este adevărată?

A. este situat deasupra scrotului
B. corpul are o formă uşor turtită
C. rădăcina este fixată prin cei doi corpi spongioşi de oasele bazinului
D. este învelit de piele ce se continuă cu pielea regiunii pubiene şi cu cea a scrotului
E. este vascularizată de ramuri din artera ruşinoasă.

54. Despre modificările din perioada preovulatorie se pot face următoarele afirmaţii, cu o excepţie:

A. are loc diviziunea ecuaţională şi reducţională la nivelul ovocitului
B. începe din prima zi a ciclului
C. începe în ziua a 15-a a ciclului
D. foliculul ovarian se umple cu lichid folicular
E. în ziua a 14-a foliculul ovarian se rupe.

55. Care dintre următoarele afirmaţii privind drenajul venos al ovarului nu este adevărată?

A. vena ovariană dreaptă se varsă în vena cavă inferioară
B. vena ovariană stângă se varsă în vena renală stângă
C. vena ovariană dreaptă se varsă în vena renală dreaptă
D. o parte din sângele venos drenează în vena uterină dreaptă
E. o parte din sângele venos drenează în vena uterină stângă.

56. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. tubii drepţi sunt formaţi din tubii seminiferi contorţi
B. în canalul epididimar se deschid 10-12 canale aferente
C. canalul ejaculator se continuă cu canalul de excreţie al veziculei seminale
D. canalul ejaculator şi canalul de excreţie al veziculelor seminale se deschid în uretră
E. tubii contorţi se deschid în reţeaua testiculară.

57. În zona medulară a ovarului se găsesc următoarele elemente anatomice, cu excepţia:

A. vaselor sangvine arteriale
B. vaselor sangvine venoase
C. vaselor limfatice
D. fibrelor nervoase vegetative
E. foliculilor ovarieni în diferite faze de evoluţie.

58. Ovulul, după ce a fost expulzat din ovar, este viabil şi capabil de a fi fecundat timp de:

A. 72 ore
B. o săptămână
C. 24 ore
D. o lună
E. nici un răspuns nu este corect.

59. Despre efectul numărului de spermatozoizi asupra fertilităţii se poate afirma că:

A. cantitatea de spermă eliberată la fiecare ejaculare este în medie de 5 ml
B. în fiecare mililitru de spermă se află în medie 50 de milioane de spermatozoizi
C. în fiecare mililitru de spermă se află în medie 120 de milioane de spermatozoizi
D. o persoană poate să fie fertilă dacă numărul de spermatozoizi scade sub 20 milioane per mililitru de spermă
E. niciun răspuns corect.

60. Testiculul nu are următoarea funcţie:

A. secreţia de hormoni androgeni
B. producerea de spermatozoizi
C. secreţia de FSH şi LH
D. secreţia unor hormoni care controlează metabolismul lipidic şi protidic
E. formarea celulelor sexuale la sexul masculin.

61. Tubii seminiferi contorţi au următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. au rol în producerea gameţilor masculini
B. se unesc spre mediastin într-un colector comun - tubul drept
C. tubii drepţi se deschid într-o reţea testiculară, apoi se colectează în 1-4 canale eferente
D. au rol în spermatogeneză
E. se găsesc în testicul.

62. În menopauză:

A. ovulul rămâne viabil
B. ciclurile sexuale ale femeii devin neregulate şi ovulatia nu se mai produce
C. corpul galben involuează şi se transformă în corp alb
D. hipofiza anterioară secretă cantităţi crescute de LH
E. se produc modificări vasculare la nivelul mucoasei uterine.

63. Spermatozoidul este alcătuit din următoarele elemente, cu o excepţie:

A. cap
B. acrozom
C. microvili
D. piesă intermediară
E. piesă terminală.

64. Precizaţi afirmaţia adevărată referitoare la vulvă:

A. labiile mici sunt prevăzute cu păr şi glande sebacee mari
B. clitorisul are o lungime de 50-60 cm
C. bulbii vestibulari sunt situaţi la baza labiilor mici
D. vestibulul vaginal este mărginit de labiile mici
E. niciun răspuns corect.

65. Sunt căi spermatice intratesticulare:

A. tubii seminiferi contorţi
B. canalul epididimar
C. canalele eferente
D. reţeaua testiculară
E. niciun răspuns corect.

66. Care dintre următoarele nu reprezintă o funcţie a ovarului?

A. secreţia de hormoni ce provin din colesterol
B. secreţia hormonilor sexuali la nivelul tecii interne din pereţii foliculului
C. secreţia de estrogen şi progesteron
D. ovulaţia
E. secreţia de hormoni gonadotropi.

67. Despre trompa uterină se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un organ glandular nepereche
B. extremitatea sa laterală are un orificiu care se deschide în uter
C. reprezintă sediul formării ovocitului I
D. vascularizaţia este asigurată de ramuri ce provin din artera ovariană şi uterină
E. se află sub vezica urinară.

68. Care dintre afirmaţiile referitoare la prostată nu este corectă?

A. este un organ glandular exocrin
B. este situată în jurul uretrei
C. este în legătură directă cu testiculul
D. participă la formarea spermei
E. sângele venos este colectat de vena iliacă internă.

69. Spermatogeneza este stimulată de următorul hormon:

A. LH
B. FSH
C. TSH
D. ACTH
E. MSH.

TESTE DE SINTEZĂ

TESTUL 1

1. Referitor la structura membranei plasmatice se poate face următoarea afirmaţie:

A. glucidele sunt încărcate pozitiv
B. în interiorul bistratului fosfolipidic se află porţiunea hidrofilă a fosfolipidelor
C. componenta proteică realizează mecanismele de transport transmembranar
D. proteinele se află doar transmembranar
E. porţiunea hidrofobă a stratului fosfolipidic permite pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor.

2. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. în faza de depolarizare se deschid canalele de sodiu voltaj-dependente, sodiul difuzând în afara celulei
B. în faza de repolarizare se deschid canalele de potasiu voltaj-dependente, potasiul difuzând în celulă
C. pompa de sodiu şi potasiu expulzează 2 Na+ şi introduce 3 K+ în celulă
D. repolarizarea are o durată mai mare în fibra miocardică ventriculară comparativ cu neuronul
E. canalele de Na^+ se deschid atunci când potenţialul de acţiune atinge valoarea prag (+40mV).

3. Precizaţi afirmaţia incorectă privitoare la transportul activ:

A. se realizează împotriva gradientelor de concentraţie
B. poate fi primar (cotransport) şi secundar
C. utilizează energia furnizată de ATP
D. asigură transferul de ioni
E. asigură transferul de glucoză şi aminoacizi pe proteine transportoare.

4. Referitor la axon este adevărat că:

A. este o prelungire unică, scurtă şi mai groasă
B. este format din axoplasmă şi axolemă cu rol în propagarea impulsului nervos
C. teaca de mielină din structura sa este produsă de celulele Schwann pentru toţi neuronii din sistemul nervos
D. teaca Schwann se dispune în jurul tecii de mielină pentru axonii neuronilor din SNC
E. teaca Henle este o teacă conjunctivă ce conferă rezistenţă axonilor neuronilor din SNC.

5. Referitor la sinapsele chimice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt alcătuite din terminaţie presinaptică, fantă sinaptică şi celulă postsinaptică
B. conducerea este unidirecţională, dinspre terminaţia presinaptică spre cea postsinaptică
C. fanta sinaptică prezintă receptori pentru mediatorul chimic
D. sunt sinapse întâlnite la nivelul sistemului nervos vegetativ
E. terminaţia presinaptică conţine vezicule cu mediator chimic, acetilcolina fiind cel mai răspândit mediator.

6. Măduva spinării prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. este formată din cinci regiuni şi este învelită de meninge
B. este situată posterior de corpul vertebral şi se întinde până la nivelul celei de-a 2-a vertebre lombare
C. repezintă locul de origine pentru fasciculele spino-talamice
D. conţine primul neuron al căii sensibilităţii tactile epicritice a feţei
E. conţine fascicule fundamentale anterior, lateral si posterior.

7. Fasciculul spinotalamic lateral:

A. are originea în ganglionul spinal
B. se termină în neuronii talamici de partea opusă originii sale
C. se plasează în cordonul lateral de aceeaşi parte cu originea sa
D. are originea în cornul posterior al măduvei spinării, de aceeaşi parte cu cordonul în care se află
E. se termină în aria somestezică primară.

8. Precizaţi afirmaţia corectă cu privire la calea sistemului piramidal:

A. are originea în cortexul cerebral, controlând motilitatea voluntară şi involuntară
B. dintre cele 1.000.000 de fibre ale fasciculului piramidal, circa 700.000 sunt amielinice
C. fibrele fasciculului piramidal străbat talamusul şi toate cele trei etaje ale trunchiului cerebral
D. în jur de 25% din fibre se încrucişează la nivelul bulbului
E. fibrele care se încrucişează la nivelul bulbului formează decusaţia piramidală şi trec în cordonul lateral al măduvei.

9. Nervul vag:

A. prezintă fibre vegetative cu originea în nucleul dorsal, care inervează vezica urinară
B. are un nucleu vegetativ din care pornesc fibre care inervează muşchii faringelui
C. asigură inervaţia simpatică a inimii şi plămânilor
D. conţine fibre visceromotorii care inervează muşchii laringelui
E. recepţionează sensibilitatea gustativă.

10. În şanţul preolivar se află originea aparentă a nervului cranian:

A. VII
B. IX
C. X
D. XII
E. XI.

11. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. fibrele motorii ale nervilor IX inervează musculatura faringelui şi a laringelui
B. cerebelul ocupă fosa posterioară a craniului, fiind separat de emisferele cerebrale prin cortul creierului
C. pedunculii cerebelosi mijlocii sunt formati din fibre aferente si eferente
D. scoarţa cerebeloasă înconjoară substanţa albă şi formează nuclei cerebeloşi
E. extirparea cerebelului produce: astenie, astazie, atonie.

12. La nivelul feţei bazale a emisferei cerebrale se află:

A. girul hipocampic
B. lobul orbital cu şanţurile olfactive şi orbitare
C. şanţul corpului calos
D. girusurile orbitare, medial de lobul olfactiv
E. şanţul central.

13. Despre fibra vegetativă simpatică preganglionară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. părăseşte măduva spinării prin rădăcina anterioară a nervilor spinali
B. formează ramura comunicantă albă
C. poate fi lungă sau scurtă
D. formează nervii splanhnici
E. intră în alcătuirea nervilor cranieni III, VII, IX, X.

14. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la receptorii termici:

A. reprezintă segmentul periferic
B. pot fi în legătură cu protoneuronul din ganglionul spinal
C. receptorii pentru cald îi depăşesc numeric pe cei pentru rece
D. sunt terminaţii nervoase libere cu diametrul mic
E. sunt terminaţii nervoase libere nemielinizate.

15. Următoarea afirmaţie cu privire la fusurile neuromusculare este adevărată:

A. impulsul nervos se transmite neuronului α, ceea ce duce la contracţia fibrelor intrafusale
B. dispunerea în paralel a fibrelor extrafusale face ca întinderea fibrelor intrafusale să determine şi întinderea celor extrafusale
C. motoneuronii α inervează fibrele extrafusale
D. relaxarea musculară este prevenită prin întinderea fibrelor extrafusale care declanşează contraţia reflexă
E. fibrele intrafusale cu sac nuclear sunt inervate motor de fibrele senzitive anulospirale.

16. Despre macule nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt aşezate pe o membrană bazilară
B. sunt localizate în utriculă şi saculă
C. conţin celulele senzoriale prevăzute cu cili
D. sunt stimulaţi mecanic de către otolite atât în condiiţi statice, cât şi dinamice
E. sunt în relaţie cu dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa.

17. Lama ciuruită a etmoidului este străbătută de:

A. dendritele celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
B. axonii celulelor mitrale
C. dendritele celulelor mitrale
D. axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
E. fibrele tractului olfactiv.

18. Alegeţi răspunsul corect:

A. neuronul bipolar este al doilea neuron al căii vizuale
B. celulele multipolare ale retinei reprezintă al treilea neuron al căii vizuale
C. primii doi neuroni ai căii vizuale sunt localizaţi la nivelul retinei
D. tractul optic stâng conţine numai fibre de la retina ochiului stâng
E. tracturile optice conţin axonii neuronilor bipolari.

19. Care dintre următorii hormoni nu stimulează lipoliza ?

A. cortizolul liber
B. adrenalina
C. glucagonul
D. insulina
E. hormonul somatotrop.

20. Alegeţi afirmaţia adevărată privind disfuncţiile endocrine:

A. diabetul insipid apare în hipersecreţia de ADH
B. în hipertiroidism nu apare exoftalmia
C. mixedemul este generat de hiperfuncţia tiroidei
D. hiperfuncţia tiroidiană produce cretinism la copilul mic
E. niciun răspuns corect.

21. Precizaţi afirmaţia falsă:

A. catecolaminele stimulează sistemul reticulat activator ascendent
B. hormonii secretaţi de medulosuprarenale produc anxietate
C. adrenalina este secretată de medulosuprarenale în proporţie de 20%
D. catecolaminele sunt eliberate în condiţii de căldură excesivă
E. catecolaminele contractă muşchii erectori ai firului de păr.

22. Alegeţi varianta corectă referitoare la hormonii corticosuprarenalieni:

A. aldosteronul creşte diureza
B. cortizolul scade numărul de trombocite din circulaţie
C. hormonii sexosteroizi asigură apariţia şi dezvoltarea caracterelor sexuale primare
D. aldosteronul, prin acţiunea sa de reţinere a Na^+ în organism, are rol în menţinerea echilibrului acido-bazic
E. cortizolul inhibă absorbţia intestinală a calciului.

23. Precizaţi afirmaţia adevărată legată de hipofiză:

A. între adenohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar
B. hipotalamusul nu controlează activitatea hipofizei
C. între adenohipofiză şi hipotalamus există sistemul port hipotalamo-hipofizar
D. între neurohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar, care reprezintă o legătură vasculară
E. în ciuda legăturilor hipotalamo-hipofizare, hipotalamusul nu coordonează activitatea întregului sistem endocrin.

24. Nu se formează prin osificare encondrală:

A. clavicula
B. ulna
C. oasele bazei craniului
D. oasele tarsiene
E. tibia.

25. Diartozele:

A. sunt articulaţii fixe
B. pot fi sindesmoze (suturile craniene)
C. nu posedă cavitate articulară
D. pot fi sinostoze, dacă între cele două oase se interpune ţesut osos
E. pot fi amfiartoze, cu suprafeţe articulare plane sau uşor concave.

26. Scheletul toracelui nu este format din:

A. stern, situat anterior
B. 10 perechi de coaste, deoarece ultimele 2 perechi sunt flotante
C. 12 vertebre toracale, situate posterior
D. cartilaje costale ce se articulează direct sau indirect cu sternul
E. arcuri costale osoase.

27. Despre manifestările chimice ale contracţiei musculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. metabolismul muscular este aerob în primele 45 - 90 s ale unui efort muscular
B. în prima perioadă a efortului muscular, aparatul cardiovascular se adaptează la condiţiile de efort pentru a regla aportul de oxigen
C. după primele două minute de efort se declanşează metabolismul anaerob
D. manifestările chimice ale contracţiei musculare preced mecanismul de cuplare excitaţie-contracţie
E. procesele mecanice de contracţie furnizează energia necesară desfăşurării proceselor chimice.

28. Muşchiul tibial posterior:

A. face parte din loja laterală a gambei
B. se află în plan profund
C. face parte din loja posterioară a coapsei
D. se află în plan superficial
E. însoţeşte extensorii degetelor.

29. Despre tetanosul muscular se poate face următoarea afirmaţie:

A. tetanosul este un răspuns contractil la un stimul de intensitate mare
B. o secusă este o sumaţie de contracţii tetanice
C. tetanosul incomplet este reprezentat grafic ca un platou regulat
D. tetanosul complet exprimă sumaţia totală a secuselor
E. pentru obţinerea contracţiei tetanice, stimulii se vor aplica la intervale scurte, neregulate.

30. Selectaţi afirmaţia corectă referitoare la absorbţia glucidelor:

A. glucoza şi galactoza se absorb prin difuziune facilitată
B. fructoza se absoarbe prin difuziune simplă
C. monozaharidele sunt transportate prin membrana bazo-laterală a enterocitelor
D. fructoza şi galactoza se absorb printr-un sistem de transport activ, comun, Na-dependent
E. din interstiţiul intestinal monozaharidele trec în chiliferul central.

31. În colon se secretă:

A. Na^+
B. Fe^{3+}
C. Mg^{2+}
D. K^+
E. Ca^{2+}

32. Următoarele afirmaţii despre activitatea motorie a intestinului subţire sunt adevărate, cu o excepţie:

A. mişcările intestinului subţire sunt contracţii segmentare şi contracţii propulsive
B. contracţiile de amestec fragmentează chimul de 8-12 ori pe minut
C. undele peristaltice apar în orice parte a intestinului subţire
D. undele peristaltice se deplasează mai lent în intestinul proximal şi mai rapid în intestinul terminal
E. undele peristaltice se deplasează cu o viteză de 0,5-2 cm/secundă.

33. Care dintre afirmaţiile următoare cu privire la enzimele digestive sunt adevărate?

A. produşii rezultaţi din acţiunea peptidazelor sunt dipeptidele şi tripeptidele
B. ptialina acţionează asupra amidonului crud
C. lactaza transformă lactoza în glucoză şi fructoză
D. tripsina şi chimotripsina acţionează asupra proteinelor nedigerate in stomac
E. fosfolipaza este o enzimă a pancreasului endocrin.

34. Care dintre afirmaţiile referitoare la glandele oxintice ale mucoasei gastrice sunt incorecte?

A. sunt localizate în regiunea fundică a stomacului
B. conţin celule care secretă gastrină
C. conţin celule care secretă pepsinogen
D. conţin celulele care secretă mucus
E. secretă o glicoproteină cu rol în absorbţia vitaminei B_{12}.

35. Care dintre afirmaţiile referitoare la timpul esofagian al deglutiţiei sunt greşite?

A. transportă alimentele din faringe în stomac
B. peristaltismul primar este declanşat de masticaţie
C. peristaltismul secundar se datorează prezenţei alimentelor în esofag
D. peristaltismul primar este coordonat de nervul pneumogastric
E. peristaltismul secundar este coordonat de sistemul nervos enteric al esofagului.

36. Precizaţi care este afirmaţia falsă:

A. arcul aortic prezintă 3 ramuri
B. arterele carotide comune urcă la nivelul gâtului până în dreptul marginii inferioare a cartilajului tiroid
C. artera carotidă comună dreaptă este ramură a trunchiului brahiocefalic
D. artera subclaviculară stângă este ramură a arcului aortic
E. trunchiul brahiocefalic este ramură a arcului aortic.

37. Despre vena portă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se formează din vena mezenterică superioară, mezenterică inferioară şi splenică
B. transportă sânge încărcat cu O_2
C. transportă sânge încărcat cu substanţe nutritive
D. nu se varsă în atriul drept
E. niciun răspuns corect.

38. Care dintre următoarele afirmaţii privind cisterna chili sunt adevărate?

A. reprezintă originea venei limfatice drepte
B. reprezintă originea canalului toracic
C. la nivelul ei se varsă canalul toracic
D. străbate diafragma
E. colectează limfa de la membrul superior stâng, jumătatea stângă a capului şi gâtului

39. Zgomotul II (diastolic) nu este:

A. scurt şi acut
B. produs la sfârşitul sistolei ventriculare
C. consecinţa închiderii valvelor semilunare ale aortei şi arterei pulmonare
D. produs la începutul diastolei ventriculare
E. înregistrat pe electrocardiogramă.

40. Alegeţi afirmaţia incorectă:

A. valvele atrioventriculare se închid la începutul diastolei ventriculare
B. valvele semilunare se închid la sfârşitul sistolei ventriculare
C. valvele atrioventriculare sunt închise în timpul sistolei ventriculare
D. valvele semilunare de la baza arterei aorte şi pulmonare sunt închise în timpul sistolei atriale
E. valvele semilunare de la baza arterei aorte şi pulmonare se deschid în timpul sistolei ventriculare.

41. În timpul contracţiei izovolumetrice a sistolei ventriculare:

A. presiunea din ventriculi devine inferioară celei din atrii
B. se deschid valvele atrioventriculare
C. se închid valvele semilunare
D. sângele este ejectat din ventriculi
E. ventriculul se contractă ca o cavitate închisă.

42. Presiunea arterială nu depinde de:

A. volemie
B. rezistenţa periferică
C. debitul cardiac
D. elasticitatea pereţilor vasculari
E. gravitaţie.

43. Despre ventilaţia pulmonară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. din punct de vedere funcţional este o parte componentă a respiraţiei
B. reprezintă circulaţia alternativă a aerului între exterior şi plămâni
C. se realizează prin variaţii ale volumului plămânilor, urmate de cele ale cutiei toracice
D. solidaritatea dintre mişcările plămânilor şi ale cutiei toracice este determinată de existenţa pleurelor
E. mişcările inspiratorii şi expiratorii sunt ciclice, de sens opus.

44. Despre volumele şi capacităţile pulmonare nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. volumul curent este vehiculat atât în inspiraţie cât şi în expiraţie
B. capacitatea inspiratorie este volumul de aer care pătrunde în plămân printr-o inspiraţie forţată
C. volumul rezidual nu poate fi măsurat cu spirometrul
D. capacitatea vitală este volumul maxim de aer expirat după o inspiraţie forţată
E. volumul expirator de rezervă este cantitatea de aer expirat printr-o expiraţie forţată.

45. Membrana alveolo-capilară nu este alcătuită din:

A. surfactant
B. mucoasa bronhiolei respiratorii
C. endoteliu capilar
D. epiteliu alveolar
E. interstiţiu pulmonar.

46. Despre legarea oxigenului de hemoglobină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. combinaţia este reversibilă
B. saturarea hemoglobinei cu O_2 este rezultatul combinării hemoglobinei cu 4 molecule de O2
C. până la recţia chimică de legare cu ionii de fier, O2 difuzează în eritrocite
D. valoarea normală a hemoglobinei sangvine este de 12-15 g de hemoglobină/dl de sânge
E. în eritrocit, O_2 se află sub formă de bicarbonat.

47. În expiraţie:

A. presiunea alveolară este mai mare decât cea atmosferică
B. presiunea alveolară este de 0 cm H_2O
C. diafragma se orizontalizează, micşorându-şi bolta
D. se contractă muşchii gâtului
E. în plămân pătrunde o cantitate de aer de 1500 ml în inspiraţia forţată.

48. Despre volumul rezidual nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii normale
B. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată ce urmează unei inspiraţii forţate
C. reprezintă volumul de aer care rămâne în plămâni la sfârşitul unei expiraţii normale
D. nu poate fi măsurat prin spirometrie
E. este inclus în capacitatea pulmonară totală.

49. Despre transportul CO_2 în sânge nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se transportă dizolvat fizic în plasmă (5%)
B. se transportă sub formă de carbaminohemoglobină
C. se transportă combinat cu grupările NH_2 terminale din lanţurile proteice ale hemoglobinei (5%)
D. se transportă combinat cu ionii de fier ai hemoglobinei
E. se transportă sub formă de bicarbonat plasmatic (90%).

50. Despre filtrarea glomerulară se poate face următoarea afirmaţie:

A. sensul filtrării este dinspre capilarele glomerulare în capsula Bowmann
B. presiunea zero din capilarele glomerulare determină filtrarea
C. în cadrul filtrării, plasma trece din tubii uriniferi înapoi în sânge
D. filtratul glomerular are o compoziţie asemănătoare plasmei, dar cu un conţinut mai mare de proteine
E. debitul filtrării glomerulare este de aproximativ 1200 ml/min.

51. Care dintre afirmaţiile de mai jos este corectă?

A. lichidul care filtrează din capilarele glomerulare în capsula Bowman este numit urină primară
B. corpusculul renal nu face parte din nefron
C. 9% din filtratul glomerular este reabsorbit în tubii uriniferi
D. debitul sangvin renal reprezintă 80% din debitul cardiac de repaus
E. urina conţine cu predominenţă săruri minerale, substanţe organice, hematii şi leucocite.

52. Următoarea substanţă se secretă tubular:

A. HCO_3^-
B. Cl^-
C. NH_3
D. apa
E. glucoza.

53. Despre micţiune nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. micţiunea este procesul de golire a vezicii urinare când este plină
B. la o acumulare în vezică a 200-300 ml urină, presiunea intravezicală rămâne aproape constantă
C. dacă volumul de urină depăşeşte 300-400 ml, presiunea intravezicală creşte foarte mult şi rapid
D. pentru ca urina să se elimine din vezică, este necesară relaxarea reflexă involuntară a sfincterelor vezicale extern şi intern
E. reflexul de micţiune este un reflex controlat în întregime de măduva spinării.

54. Referitor la acidul piruvic este greşită afirmaţia:

A. prin glicoliză, dintr-o moleculă de glucoză se formează 2 molecule de acid piruvic
B. se transformă în prezenţa oxigenului în acetilcoenzima A
C. cantităţi mari de acid piruvic se formează în cursul glicolizei anaerobe
D. în condiţii de anaerobioză, acidul piruvic se transformă în acid lactic
E. prin glicoliză, din acid piruvic se formează 2 molecule de glucoză.

55. Gluconeogeneza nu are loc dacă:

A. glicemia scade
B. aportul de glucoză este insuficient
C. glucoza este utilizată excesiv
D. glucoza este în exces
E. niciun răspuns nu este corect.

56. Următoarea afirmaţie despre inaniţie este falsă:

A. depozitele de glucide sunt golite în câteva ore
B. depozitele de lipide sunt golite constant
C. depozitele de proteine sunt golite cu puţin înainte de deces
D. depozitele de proteine sunt golite constant
E. proteinele au trei faze de depleţie.

57. Care dintre afirmaţiile referitoare la vulvă nu este adevărată?

A. este un organ genital extern
B. spaţiul mărginit de labiile mici se numeşte vestibul vaginal
C. în partea anterioară a labiilor mari se află muntele lui Venus
D. vascularizaţia este asigurată de ramuri ale arterei ruşinoase interne
E. se inseră pe colul uterin prin extremitatea sa inferioară.

58. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la tubii drepţi:

A. fac legătura între epididim şi canalele eferente
B. continuă tubii seminiferi contorţi
C. se deschid în canalul epididimar
D. sunt prezenţi în afara testiculului
E. sunt în număr de 250-300 pentru fiecare lobul testicular.

59. Spermatocitele de ordinul II:

A. rezultă din diviziunea spermatogoniilor
B. rezultă din diviziunea meiotică a spermatocitelor de ordinul I
C. au un număr diploid de cromozomi
D. conţin 46 de cromozomi
E. rezultă din diviziunea spermatidelor.

60. Zigotul:

A. conţine 23 de cromozomi
B. se divide prin mitoză formând ovulul
C. devine, prin maturaţie, ovul fecundabil
D. conţine 44 autozomi şi 2 heterozomi
E. provine din ovocitul de ordinul I.

TESTUL 2

1. Calea ascendentă al cărui deutoneuron nu se încrucişează este:

A. calea sensibilităţii tactile epicritice (având ca fascicule medulare fasciculele gracilis şi cuneat)
B. calea sensibilităţii termice si dureroase (având ca fascicul medular fasciculul spinotalamic lateral)
C. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (având ca fascicul medular fasciculul spinocerebelos dorsal)
D. calea sensibilităţii tactile protopatice (având ca fascicul medular fasciculul spinotalamic anterior)
E. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (având ca fascicul medular fasciculul spinocerebelos ventral).

2. Care dintre reflexele enumerate se închide în centrii medulari lombari?

A. de deglutiţie
B. de vomă
C. de micţiune
D. pupiloconstrictor
E. cardioaccelerator.

3. Despre sistemul extrapiramidal nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. controlează motilitatea involuntară, deci neuronul final al căilor inervează muşchii netezi
B. căile îşi au originea în scoarţa cerebrală şi în centrii subcorticali
C. fibrele care se îndreaptă spre mezencefal îşi au originea în nucleii bazali
D. fasciculele extrapiramidale fac sinapsă în coarnele anterioare ale măduvei spinării
E. unul din fasciculele extrapiramidale medulare (fasciculul rubrospinal) coboară prin măduva spinării la nivelul cordonului lateral.

4. Despre nervul spinal se poate face următoarea afirmaţie:

A. trunchiul nervului spinal leagă rădăcinile nervului spinal de măduva spinării
B. ramura meningeală este senzitivă, conţinând exclusiv fibre senzitive pentru meninge
C. ramurile ventrală şi dorsală ale nervului spinal se desprind din trunchiul nervului spinal înainte de ieşirea din canalul vertebral
D. ramura comunicantă albă este formată din fibre preganglionare mielinice
E. ramura comunicantă cenuşie este formată din fibre preganglionare amielinice.

5. In constituţia arcului reflex miotatic se includ:

A. Un neuron motor din cornul lateral al măduvei spinării
B. un neuron somatosenzitiv cu originea în fusul neuromuscular
C. terminaţii nervoase libere ca receptori
D. porţiunea centrală a fusului neuromuscular ca efector
E. o sinapsă între neuronul senzitiv şi cel motor.

6. Nu este o funcţie a hipotalamusului:

A. reglarea metabolismului intermediar
B. reglarea activităţii motorii semiautomate
C. reglarea secreţiei glandelor endocrine
D. reglarea ritmului somn-veghe
E. termoreglarea.

7. Trunchiul cerebral nu este traversat în totalitate de fasciculul:

A. spinocerebelos încrucişat Gowers
B. spinocerebelos direct Flechsig
C. piramidal
D. rubrospinal
E. spinotalamic anterior.

8. Despre elementele constitutive ale neuronului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. neurilema delimitează neuronul şi are o structură glicoproteică
B. în neuroplasmă se găsesc organite celulare comune (mitocondrii, ribozomi, reticul endoplasmatic)
C. neurofibrilele se găsesc şi în corpul neuronului
D. corpii tigroizi nissl se găsesc şi la baza dendritelor
E. neuronii vegetativi pot avea nuclei dubli sau multipli.

9. Despre nervul glosofaringian se poate face următoarea afirmaţie:

A. fibrele cu origine în nucleul ambiguu din bulb îşi trimit dendritele la mugurii gustativi de la nivelul limbii
B. fibrele cu origine în ganglionii de pe traiectul nervului se distribuie muşchilor laringelui
C. fibrele parasimpatice cu origine în bulb se distribuie glandei parotide
D. in nucleul solitar din bulb se află originea fibrelor senzitive
E. originea aparentă a nervului se află la nivelul şanţului preolivar.

10. Despre aspectul extern al emisferelor cerebrale se poate face următoarea afirmaţie:

A. şanţul central Rolando se află numai pe faţa laterală
B. şanţurile orbitare se situează la polul anterior al feţei laterale a lobului frontal
C. şanţul colateral desparte lobul frontal de cel parietal pe faţa medială
D. girul hipocampic aparţine lobului temporal şi se evidenţiază pe faţa laterală
E. fisura laterală a lui Sylvius începe pe faţa bazală.

11. Despre efectele stimulării SNV asupra diferitelor organe se poate afirma că:

A. simpaticul produce constricţia pupilară
B. parasimpaticul scade forţa de contracţie a muşchiului cardiac
C. simpaticul stimulează secreţia salivară (determină secreţie salivară apoasă)
D. parasimpaticul nu are efect asupra ficatului
E. simpaticul stimulează secreţia de renină.

12. Următoarea afirmaţie privind dermul este neadevarată:

A. este format din ţesut conjunctiv dens
B. superficial conţine corpusculii Pacini, ce recepţionează vibraţiile
C. porţiunea din derm situată spre hipoderm este reprezentată de stratul reticular
D. conţine canalul excretor al glandelor sudoripare
E. în stratul papilar, situat înspre epiderm, se găsesc papilele dermice.

13. Despre fusurile neuromusculare se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt receptori încapsulaţi
B. sunt perpendiculare pe fibrele musculare extrafusale
C. sunt inervate senzitiv de dendrite ale neuronilor cu origine în cornul posterior al măduvei spinării
D. inervaţia motorie a porţiunilor periferice este realizată de motoneuronii alfa, din cornul anterior al măduvei spinării
E. porţiunile centrale participă la formarea plăcilor motorii împreună cu axonii motoneuronilor gamma.

14. Despre tunica medie a peretelui globului ocular se poate face următoarea afirmaţie:

A. este în totalitate în contact cu retina vizuală
B. irisul este o diafragmă acoperind în totalitate faţa anterioară a cristalinului
C. cu unele fibre ale muşchiului ciliar fac sinapsă fibre nervoase parasimpatice din nucleul accesor al nervului III
D. ora serrata constituie limita dintre iris şi corpul ciliar
E. coroida căptuşeşte pata oarbă.

15. Despre labirintul membranos aparţinând urechii interne se poate face următoarea afirmaţie:

A. organul Corti este aşezat pe membrana vestibulară Reissner
B. vestibulul membranos conţine utricula superior şi sacula inferior
C. utricula comunică direct cu canalul cohlear
D. în canalele semicirculare membranoase se află crestele ampulare, în constituţia cărora intră otolitele
E. canalul cohlear este delimitat de trei pereţi membranoşi.

16. Nucleii vestibulari nu au conexiune directă cu:

A. nucleii motori ai nervilor cranieni III, IV, VI
B. ganglionul vestibular Scarpa
C. coarnele anterioare ale măduvei spinării
D. cerebelul
E. scoarţa cerebrală.

17. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la vasopresină:

A. este secretată de lobul posterior hipofizar
B. în doze mari produce retenţie de Na^+ şi apă
C. creşte secreţia glandelor exocrine
D. în caz de hiposecreţie determină pierderi mari de apă prin urină – diabet insipid
E. determină reabsorbţia Na+ la nivelul tubilor uriniferi contorţi distali şi colectori.

18. Glucocorticoizii:

A. produc alterarea personalităţii în caz de hipersecreţie
B. cresc anabolismul în muşchii scheletici
C. cresc concentraţia acizilor graşi liberi plasmatici
D. circulă în sânge numai sub formă liberă
E. cresc numărul de eozinofile şi bazofile circulante.

19. K^+ plasmatic scade sub influenţa următorului hormon:

A. STH
B. ADH
C. Aldosteron
D. Calcitonină
E. Cortizol.

20. Precizaţi afirmaţia falsă cu privire la catecolamine:

A. relaxează musculatura bronhiilor
B. produc anxietate
C. nu au efect asupra splinei şi ficatului
D. sunt eliberate în condiţii de traumatisme
E. contractă muşchii erectori ai firului de păr.

21. Precizaţi răspunsul corect referitor la hiperfuncţia tiroidiană:

A. Se caracterizează prin scăderea metabolismului bazal
B. se numeste guşă endemică
C. se caracterizează prin căderea părului
D. se caracterizează prin diminuarea atenţiei
E. poate fi asociată cu exoftalmie.

22. Despre insulină nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. stimulează lipogeneza la nivelul ficatului
B. creşte sinteza proteică la nivelul muşchilor
C. este un hormon hipoglicemiant
D. stimulează glicogenogeneză la nivelul ficatului
E. stimulează gluconeogeneza la nivelul ficatului.

23. Despre femur nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. Se articulează superior cu coxalul
B. se articulează inferior cu fibula (peroneul)
C. se articulează inferior cu tibia
D. se articulează cu patela (rotula)
E. formează singur scheletul coapsei.

24. Despre coloana cervicală se poate face următoarea afirmaţie:

A. este formată din 8 vertebre
B. prima vertebră se numeşte axis şi se articulează cu craniul
C. vertebra cervicală 7 se articulează cu prima vertebră dorsală
D. a doua vertebră se numeşte atlas şi se articulează cu vertebra cervicală 3
E. Prezintă o lordoză cu concavitatea anterioară.

25. Radiusul nu se articulează cu:

A. metacarpienele inferior
B. humerusul superior
C. ulna superior
D. ulna inferior
E. oasele carpiene inferior.

26. Următoarea afirmaţie privind muşchii este corectă:

A. muşchiul diafragm se contractă în expiraţie
B. muşchiul piramidal se află la nivelul fesei
C. muşchiul croitor conţine în tendonul său rotula
D. muşchiul sternocleidomastoidian este muşchi al gâtului, cu rol expirator
E. faringele prezintă muşchi inervaţi de nervii vag şi glosofaringian.

27. Despre secusă se poate face următoarea afirmaţie:

A. este determinată de aplicarea unui stimul unic, cu valoare obligatoriu mai mare decât valoarea prag
B. amplitudinea secusei variază invers proporţional cu intensitatea stimulului
C. reprezintă o succesiune rapidă de contracţii musculare
D. se înregistrează cu ajutorul electromiografului
E. faza sa de latenţă coincide cu manifestarea electrică a contracţiei.

28. Sarcomerul:

A. este cuprins între două benzi luminoase H
B. prezintă la capete câte un disc întunecat
C. este format din miofibrile de actină şi miozină
D. este baza moleculară a contractilităţii
E. are capacitatea de a dezvolta tensiune între capetele sale.

29. Despre secreţia gastrică nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un lichid incolor
B. conţine o cantitate mare de HCO_3^-
C. conţine factorul intrinsec secretat de glandele oxintice
D. conţine substanţe organice: enzime şi mucină
E. secreţia HCl este inhibată de somatostatină.

30. Care dintre următoarele aspecte morfo-funcţionale nu sunt caracteristice intestinului gros?

A. jumătatea sa proximală are rol principal în absorbţia apei şi a electroliţilor
B. colonul absoarbe cel mult 2-3 l de apă pe zi
C. la nivelul său se absoarbe predominant potasiul, sub acţiunea aldosteronului
D. haustraţiile sunt realizate prin contracţii combinate ale musculaturii circulare si longitudinale colice
E. jumătatea distală a colonului are ca rol principal depozitarea şi eliminarea materiilor fecale.

31. Alegeţi afirmaţia corectă privitoare la sfincterul esofagian:

A. se află la nivelul joncţiunii esofagului cu antrul piloric
B. este format din musculatură circulară
C. contracţia sa previne pătrunderea alimentelor în trahee
D. realizează stocarea alimentelor în esofag
E. niciun răspuns nu este corect.

32. Despre vilozităţile intestinale nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. sunt structuri specifice intestinului subţire
B. prezintă un vas chilifer central
C. pot conţin celule Brunner
D. în timpul digestiei, cantitatea de sânge se reduce printr-un mecanism reflex la acest nivel
E. prezintă mişcări contractile.

33. Precizaţi afirmaţia corectă cu privire la enzimele digestive:

A. produşii rezultaţi din acţiunea peptidazelor sunt dipeptidele şi tripeptidele
B. ptialina acţionează asupra amidonului crud
C. zaharaza transformă zaharoza în glucoză şi galactoză
D. tripsina şi chimotripsina acţionează asupra peptidelor
E. fosfolipaza este o enzimă a pancreasului endocrin.

34. Despre masticaţie se poate face următoarea afirmaţie:

A. contribuie la formarea chimului gastric
B. este un act reflex voluntar, care nu se poate desfăşura şi involuntar
C. are un rol important în menţinerea echilibrului acido-bazic
D. asigură excreţia unor agenţi patogeni
E. nu poate iniţia secreţia gastrică.

35. Precizaţi afirmaţia adevărată referitoare la secreţia pancreasului exocrin :

A. nu conţine enzime care digeră acizii nucleici
B. celulele ductale secretă o cantitate mare de bicarbonat
C. α-amilaza pancreatică hidrolizează celuloza
D. tripsinogenul este activat de chimotripsină
E. conţine insulină şi glucagon.

36. Despre persoanele cu grup sangvin B şi Rh- se poate face următoarea afirmaţie:

A. conţin în plasmă aglutinogene alfa
B. nu conţin pe hematii nici un tip de aglutinine
C. pot primi sânge de la persoanele de grup 0 şi Rh+
D. prezintă pe eritrocite antigenul Rh
E. pot primi sânge de la persoanele de grup B şi Rh+.

37. Despre hemostază şi coagularea sângelui se poate face următoarea afirmaţie:

A. hemostaza primară are ca prim mecanism aderarea trombocitelor la nivelul vasului lezat
B. timpul vasculo-plachetar al hemostazei implică şi vasoconstricţia peretelui lezat al vasului mare sau mijlociu
C. prima fază a coagulării constă în formarea protrombinei din factori plasmatici, plachetari şi tisulari ai coagulării
D. după formarea reţelei de fibrină, aceasta fixează elementele figurate ale sângelui
E. fibrinogenul se transformă în fibrină sub acţiunea trombinei şi a Ca^{2+}.

38. Precizaţi afirmaţia greşită cu privire la circulaţia mică (pulmonară):

A. pleacă din ventriculul drept
B. începe cu trunchiul pulmonar
C. se termină sub forma celor patru vene pulmonare
D. se încheie în atriul stâng
E. asigură oxigenarea sângelui din capilarele pulmonare şi din miocard.

39. Trunchiul celiac nu asigură vascularizaţia:

A. stomacului
B. rinichiului
C. ficatului
D. splinei
E. pancreasului.

40. Care dintre afirmaţiile privind sistemul vascular venos este falsă:

A. sistemul azygos drenează sângele de la diafragm
B. sângele venos al pericardului este drenat de vena cavă inferioară
C. venele brahiocefalice se formează fiecare prin unirea unei vene jugulare interne cu o venă subclaviculară
D. vena portă se formează prin unirea venelor mezenterice superioară şi inferioară şi a celei splenice
E. vena portă aduce sânge la ficat, iar venele hepatice pleacă de la ficat, vărsându-se în vena cavă inferioară.

41. Despre centrii automatismului cardiac se poate face următoarea afirmaţie:

A. fasciculul His şi reţeaua Purkinje pot comanda inima numai în cazul întreruperii conducerii atrioventriculare
B. nodul atrioventricular nu funcţioneaza permanent, ci numai dacă centrul sinusal este scos din funcţie
C. fibrele Purkinje coboară de o parte şi de alta a septului interventricular
D. ritmul idioventricular este imprimat de nodulul atrio-ventricular
E. centrii automatismului cardiac au doar capacitatea de a iniţia impulsuri, conducerea realizând-o exclusiv miocardul de lucru.

42. În timpul contracţiei izovolumetrice a ventriculului:

A. presiunea intracavitară rămâne constantă
B. la începutul acestei faze se deschid valvele atrio-ventriculare
C. atriul se află în diastolă
D. la sfârşitul acestei faze se închid valvele semilunare
E. fibrele miocardice se scurtează.

43. Despre acinul pulmonar nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. ductele alveolare se termină prin săculeţi alveolari
B. prezintă o multitudine de membrane alveolo-capilare
C. reţeaua capilară din jurul unei alveole se interpune între o arteriolă pulmonară (conţinând CO_2) şi o venulă pulmonară (conţinând O2)
D. se organizează in jurul unei bronhii respiratorii
E. reţeaua vasculară din jurul alveolelor componente provine numai din vase pulmonare.

44. Despre mişcările coastelor în timpul actului respirator se poate face următoarea afirmaţie:

A. În repaus, coastele sunt coborâte, ceea ce determină depărtarea sternului de coloana vertebrală
B. contracţia muşchilor gâtului determină coborârea coastelor
C. când coastele coboară, atrag după ele orizontalizarea diafragmului
D. contracţia muşchilor abdominali atrage ridicarea coastelor
E. coborârea coastelor duce la scăderea diametrului antero-posterior al toracelui.

45. Despre volumul rezidual nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este parte componentă a capacităţii pulmonare totale
B. rămâne în plămâni după o expiraţie normală
C. rămâne în plămâni după o expiraţie forţată
D. este de aproximativ 1500 ml
E. nu poate fi măsurat prin spirometrie.

46. În timpul unei inspiraţii forţate:

A. sternul se apropie suplimentar de coloana vertebrală
B. se contractă suplimentar muşchii drepţi abdominali
C. pătrunde în plămâni o cantitate de 2000 ml aer
D. muşchii gâtului se relaxează
E. diafragmul se relaxează, se ridică şi îşi măreşte bolta.

47. Despre transportul gazelor în sânge se poate face următoarea afirmaţie:

A. în plasmă, O_2 este transportat sub formă de oxihemoglobină
B. CO_2 nu poate fi transportat necombinat (sub formă liberă) în plasmă
C. transformarea dezoxihemoglobinei în oxihemoglobină în eritrocit creşte cu scăderea pH-ului plasmatic
D. CO_2 este transportat în plasmă şi sub formă de bicarbonaţi
E. CO_2 este transportat în eritrocit sub formă de carbaminohemoglobină, rezultată din combinarea CO_2 cu NH_4.

48. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la nefron este greşită ?

A. nefronii corticali au glomerulul situat în corticala renală
B. este alcătuit dintr-un corpuscul renal şi un sistem tubular
C. nefronii juxtamedulari au ansa Henle lungă
D. se continuă cu ureterul
E. este unitatea anatomică şi funcţională a rinichiului.

49. Care dintre următoarele substanţe este secretată la nivelul tubilor renali?

A. amoniacul
B. HCO_3^-
C. Na^+
D. uraţii
E. aminoacizii.

50. Precizaţi afirmaţia corectă referitoare la procesul de reabsorbţie tubulară:

A. constă în trecerea apei şi a altor substanţe din interstiţiul tubular înspre interiorul tubului
B. are ca rezultat formarea urinei primare
C. apa se reabsoarbe în aceleaşi proporţii în toate segmentele nefronului
D. ionii de Cl^- se reabsorb doar pasiv
E. ureea se reabsoarbe pasiv.

51. Alegeţi afirmaţia adevărată:

A. insulina produce poliurie
B. neurohipofiza secretă un hormon care favorizează eliminările urinare de apă
C. în caz de hiposecreţie de PTH se formează calculi urinari
D. parathormonul inhibă reabsorbţia tubulară a fosfaţilor anorganici
E. deficitul de insulină se caracterizează prin reducerea volumului urinar.

52. Din ciclul Krebs rezultă:

A. amine biogene
B. 2 molecule de ATP
C. cetoacizi
D. aminoacizi
E. uree şi amoniac.

53. Gluconeogeneza reprezintă:

A. transformarea glucozei în acetil coenzima A
B. un proces care are loc numai în ficat şi muşchi
C. transformarea produşilor catabolismului proteic în glucoză
D. sinteza moleculei de glicogen din glucoză
E. un proces stimulat de glucagon şi adrenalină.

54. Despre chilomicroni nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se formează în enterocite
B. reprezintă precursori ai unor hormoni
C. sunt scindaţi de lipoproteinlipază
D. sunt scindaţi în acizi graşi, glicerol, fosfolipide, colesterol
E. ajung în limfă şi apoi în sânge.

55. Care dintre următorii stimuli fiziologici nu reglează aportul alimentar:

A. scăderea sub normal a depozitelor nutritive
B. obişnuinţa
C. stimularea cu alimente a receptorilor din cavitatea bucală
D. plenitudinea gastrointestinală
E. centrul foamei inhibat.

56. Alegeţi afirmaţia falsă referitoare la metabolismul intermediar al proteinelor:

A. aminoacizii nu pot difuza prin porii membranei celulare
B. aminoacizii pot traversa membrana celulară prin difuziune facilitată
C. aminoacizii sunt degradaţi în scopul consumului energetic doar în cazuri extreme
D. concentraţia normală a aminoacizilor în sânge este de 65-110 mg/100 ml plasmă
E. sinteza proteinelor este stimulată de hormonii estrogeni.

57. Vascularizaţia ovarului este asigurată de următoarele vase, cu excepţia:

A. arterei ovariene, ramură din aorta abdominală
B. ramurii ovariene din artera uterină
C. ramurilor arterelor ruşinoase interne
D. venei ovariene stângi ce se deschide în vena renală stângă
E. venei ovariene drepte ce se deschide în vena cavă inferioară.

58. Despre corpul galben nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. rezultă din transformarea foliculului de Graaf
B. are activitate endocrină intensă în cazul ovulului fecundat
C. este format din ţesut cicatriceal
D. secretă progesteron
E. se formează din foliculul ovarian matur, după eliminarea ovocitului.

59. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la tubii drepţi:

A. fac legătura între epididim şi canalele eferente
B. se formează prin unirea tubilor seminiferi contorţi
C. se deschid în canalele eferente
D. sunt prezenţi în afara testiculului
E. sunt în număr de 250-300 pentru fiecare lobul testicular.

60. Care dintre următoarele celule are număr diploid de cromozomi?

A. spermatocitul de ordinul II
B. al II-lea globul polar
C. spermatogonia
D. spermatida
E. ovocitul secundar.

TESTUL 3

1. Despre reflexele miotatice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. au rol în menţinerea tonusului muscular

B. centrul acestor reflexe este sinapsa dintre neuronul senzitiv şi cel motor

C. sunt monosinaptice

D. receptorii sunt terminaţii nervoase libere din piele

E. sunt reflexe somatice.

2. Alegeţi afirmaţia adevărată referitoare la receptori:

A. răspund la stimuli prin variaţii de potenţial, indiferent de intensitatea stimulului

B. majoritatea receptorilor sunt celule nervoase sau nevroglii

C. în funcţie de provenienţa stimulului sunt: exteroceptori şi interoceptori (proprioceptori)

D. la nivelul lor are loc transformarea energiei stimulului în impuls nervos

E. în funcţie de tipul de energie pe care o prelucrează sunt: chemoreceptori, fotoreceptori şi proprioceptori.

3. Teaca Schwann:

A. se întâlneşte la toţi neuronii mielinizaţi, fiind produsă de celulele Schwann

B. este localizată în jurul tecii de mielină, fiind discontinuă

C. este separată de mielină prin teaca Henle

D. are rol în permeabilitatea şi rezistenţa tecii de mielină

E. separă membrana plasmatică a celulei Schwann de ţesutul conjunctiv din jur.

4. Nucleul dorsal al nervului vag este originea:

A. fibrelor senzoriale cu sinapsă în nucleul solitar din bulb

B. fibrelor parasimpatice visceromotorii pentru organele din torace şi abdomen

C. fibrelor motorii somatice pentru musculatura faringelui şi laringelui

D. fibrelor parasimpatice postganglionare pentru viscerele din torace şi abdomen

E. fibrelor ce culeg sensibilitatea gustativă de la baza rădăcinii limbii.

5. Calea ascendentă care are în structură o încrucişare extramedulară de fibre a deutoneuronului este:

A. calea sensibilităţii tactile şi dureroase (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic lateral)

B. calea sensibilităţii protopatice (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic anterior)

C. calea sensibilităţii kinestezice şi epicritice (deutoneuronul din lemniscul medial)

D. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelelos ventral Gowers)

E. calea sensibilităţii proprioceptive de control al mişcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelos dorsal Flechsig).

6. Spaţiul epidural vertebral:

A. este situat între dura mater şi arahnoidă

B. conţine lichid cefalorahidian

C. are structură conjunctivă, rezistentă, cu rol de protecţie

D. este delimitat de canalul vertebral

E. conţine vase sanguine arteriale.

7. Coarnele laterale sunt caracterizate prin următoarele, cu o excepţie:

A. se găsesc în regiunea cervicală inferioară, toracală şi lombară superioară

B. conţin neuroni simpatici preganglionari amielinici

C. conţin neuroni simpatici preganglionari mielinici

D. conţin neuroni visceromotori preganglionari mielinici

E. conţin neuroni viscerosenzitivi, ca deutoneuroni ai căilor ascendente interoceptive.

8. Dintre ramurile nervului spinal, cea care nu îşi are originea în trunchi este:

A. ramura ventrală

B. ramura dorsală

C. ramura meningeală

D. ramura comunicantă albă

E. ramura comunicantă cenuşie.

9. Pe faţa ventrală a trunchiului cerebral se află:

A. piramidele şi olivele bulbare

B. originea aparentă a nervului V - la nivelul bulbului

C. originea aparentă a nervului XII - în şanţul bulbo-pontin

D. originea aparentă a nervului IV - la nivelul mezencefalului

E. originea aparentă a nervului VI - în şanţul bulbo-pontin, deasupra olivelor bulbare.

10. Despre sensibilitatea protopatică se poate face următoarea afirmaţie:

A. receptorii sunt corpusculii Meissner, Ruffini, Golgi, Merkel
B. protoneuronul se află în ganglionul spinal sau cranian V, VI, VII
C. deutoneuronul se află în neuronii senzitivi şi viscerosenzitivi din cornul posterior
D. axonul deutoneuronului trece în cordonul anterior opus, alcătuind fasciculul spinotalamic anterior
E. se proiectează pe scoarţă în aria somestezică I din lobul temporal.

11. Privitor la sistemul piramidal este falsă următoarea afirmaţie:

A. fasciculul corticospinal lateral are în componenţa sa aproximativ 75% din fibrele sistemului piramidal
B. din fasciculul piramidal se desprind fibre corticonucleare ce ajung la nucleii motori ai nervilor cranieni
C. sistemul piramidal este alcătuit din doi neuroni: unul cortical de comandă şi unul periferic de execuţie
D. neuronul periferic poate fi situat în cornul posterior al măduvei spinării
E. neuronul de execuţie se află în măduvă sau în nucleii motori ai nervilor cranieni.

12. Fibrele vegetative din componenţa nervului oculomotor:

A. îşi au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal
B. au ca receptori muşchiul sfincter al irisului şi fibrele circulare ale muşchiului ciliar
C. sunt fibre simpatice postganglionare
D. sunt fibre parasimpatice preganglionare
E. îşi iau originea şi în nucleul accesor.

13. Tractul optic de o parte conţine:

A. axoni ai celulelor bipolare retiniene
B. axonii celulelor cu conuri sau cu bastonaşe
C. axoni ai celulelor multipolare din câmpul intern al retinei de partea opusă
D. axonii neuronilor din corpul geniculat lateral
E. dendritele celulelor multipolare.

14. Epidermul este:

A. un epiteliu unistratificat necheratinizat
B. format din strat papilar şi strat dermic
C. hrănit prin difuziune din lichidul intracelular
D. un epiteliu unistratificat cheratinizat
E. alcătuit dintr-un strat germinativ şi unul cornos.

15. Când privim un obiect situat la o distanţă mai mică de 6 m:

A. muşchiul ciliar se contractă şi pune în tensiune fibrele ligamentului suspensor
B. cristalinul este comprimat
C. tensiunea din cristaloidă creşte
D. puterea de convergenţă a cristalinului creşte la valoarea maximă
E. scade elasticitatea cristalinului.

16. Alegeţi afirmaţia falsă:

A. corpusculii Vater-Pacini sunt localizaţi în hipodermul pulpei degetelor
B. corpusculii Vater-Pacini se adaptează rapid şi recepţionează vibraţiile
C. corpusculii Ruffini sunt localizaţi mai profund în derm şi recepţionează presiunea
D. corpusculii Ruffini sunt şi receptori pentru cald
E. corpusculii Krause sunt şi receptori pentru rece.

17. Care dintre următoarele afirmaţii este incorectă?

A. protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX şi X
B. protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ
C. deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
D. al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
E. proiecţia corticală a sensibilităţii gustative se realizează în girul postcentral.

18. Lama ciuruită a etmoidului este străbătută de:

A. dendritele celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
B. axonii celulelor mitrale
C. dendritele celulelor mitrale
D. axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
E. fibrele tractului olfactiv.

19. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. motoneuronul γ se termină pe partea centrală a fibrelor cu sac şi lanţ nuclear
B. protoneuronul căii auditive este în relaţie cu coliculii cvadrigemeni inferiori
C. deutoneuronul căii vizuale este în relaţie cu unii nuclei senzitivi din mezencefal
D. motoneuronul α se termină la nivelul porţiunii periferice a fusului neuromuscular
E. deutoneuronul căii olfactive este reprezentat de celule din bulbul olfactiv.

20. Alegeţi răspunsul corect:

A. urechea medie conţine doar ciocanul şi scăriţa
B. peretele medial al urechii medii este reprezentat de timpan
C. peretele lateral al urechii medii prezintă fereastra ovală şi fereastra rotundă
D. trompa lui Eustachio realizează comunicarea urechii medii cu nazofaringele
E. în interiorul labirintului membranos se află perilimfa.

21. Despre timus se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un organ endocrin care involuează la pubertate
B. funcţiile sale sunt inhibate de hormonii steroizi
C. conţine celule stem hematoformatoare provenite din măduva hematogenă
D. secretă un hormon cu acţiune anti-LH
E. este un organ limfoid central.

22. Alegeţi afirmaţia adevărată:

A. diabetul insipid apare în hipersecreţia de ADH
B. în hipertiroidism nu apare exoftalmia
C. mixedemul este generat de hiperfuncţia tiroidei
D. hiperfuncţia tiroidiană produce cretinism la copilul mic
E. niciun răspuns corect.

23. În condiţii de inaniţie au loc următoarele fenomene, cu o excepţie:

A. hipersecreţia de insulină
B. hiposecreţia de insulină
C. hipersecreţia de glucagon
D. stimularea glicogenolizei hepatice
E. gluconeogeneza hepatică.

24. Se sintetizează din colesterol:

A. hormonii gonadotropi
B. tireostimulina
C. corticotropina
D. toate variantele de mai sus sunt corecte
E. niciun răspuns corect.

25. Insulina stimulează următoarele procese, cu o excepţie:

A. transportul de glucoză la nivelul fibrei musculare
B. sinteza enzimelor lipogenetice la nivelul ţesutului adipos
C. glicoliza la nivelul fibrei musculare
D. transportul de glucoză la nivelul celulei ţesutului adipos
E. gluconeogeneza hepatică.

26. Calcitonina:

A. are efect hipercalcemiant
B. este secretată de celulele foliculare tiroidiene
C. este un hormon hiperglicemiant
D. este secretată doar de paratiroide
E. ajută la fixarea Ca^{2+} în oase.

27. Hormonii tiroidieni au următoarele acţiuni, cu o excepţie:

A. vasodilataţie
B. stimulează mielinizarea
C. cresc forţa de contracţie a miocardului
D. stimulează anabolismul proteic
E. produce hipocolesterolemie.

28. Alegeţi afirmaţia incorectă referitoare la hormonii medulosuprarenalieni:

A. contractă vasele din piele
B. stimulează majoritatea secreţiilor digestive
C. stimulează catabolismul acizilor graşi
D. stimulează glicogenoliza
E. secreţia lor este stimulată de căldura excesivă.

29. Selectaţi răspunsul incorect:

A. suptul determină creşterea temporară a secreţiei de LTH
B. oxitocina stimulează contracţia musculaturii netede a uterului gravid
C. hormonul antidiuretic scade secreţiile glandelor exocrine
D. MSH stimulează pigmentogeneza
E. boala Conn se datorează disfuncţiei medulosuprarenalelor.

30. Despre osificarea desmală se poate face următoarea afirmaţie:

A. participă la formarea tuturor oaselor craniului
B. se realizează la nivelul unui model cartilaginos
C. se mai numeşte şi endoconjunctivă
D. dă naştere osului maxilar
E. realizează creşterea în lungime a oaselor.

31. Viscerocraniul nu cuprinde în structura sa:

A. cornetul nazal inferior
B. osul etmoid
C. oasele palatine
D. oasele lacrimale
E. vomerul.

32. Despre claviculă nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un os lung ce prezintă două epifize: una medială şi cealaltă laterală
B. se dezvoltă parţial prin osificare desmală
C. se articulează medial cu sternul
D. face parte din scheletul membrelor
E. se articulează lateral cu scapula.

33. Alegeţi răspunsul corect privitor la contractilitate:

A. precede excitabilitatea
B. reprezintă revenirea muşchiului la forma iniţială după ce a fost deformat
C. sarcomerul, baza anatomică a contractilităţii, se delimitează între două benzi H luminoase
D. reprezintă o stare de tensiune permanentă
E. reprezintă un răspuns caracteristic muşchiului la un potenţial de acţiune.

34. Despre contracţiile izometrice nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. lungimea muşchiului rămâne neschimbată
B. tensiunea rămâne constantă
C. muşchiul nu prestează lucru mecanic
D. este specifică susţinerii posturii corpului
E. toată energia chimică se pierde prin căldură şi lucru mecanic intern.

35. Alegeţi afirmaţia corectă privitoare la manifestările chimice ale contracţiei musculare:

A. preced mecanismul de cuplare excitaţie-contracţie
B. procesele mecanice din contracţie furnizează energia necesară desfăşurării proceselor chimice
C. metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 s ale unui efort muscular
D. în prima perioada a efortului muscular, aparatul cardio-vascular se adaptează la condiţiile de efort, pentru a regla aportul de oxigen
E. după primele două minute de efort, se declanşează metabolismul anaerob.

36. Despre secusa musculară se poate face următoarea afirmaţie:

A. este urmarea aplicării unui stimul unic
B. se înregistrează cu ajutorul electromiografului
C. reprezintă o succesiune de contracţii musculare
D. durează 0,5 s
E. este întotdeauna izotonică.

37. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la glandele gastrice este greşită?

A. glandele oxintice sunt localizate la nivelul corpului gastric
B. glandele oxintice secretă HCl
C. glandele pilorice secretă factorul intrinsec
D. glandele pilorice sunt localizate în regiunea antrală
E. glandele pilorice secretă mucus.

38. Pătrunderea în duoden a produşilor digestiei lipidelor stimulează secreţia de:

A. lipază pancreatică
B. secretină
C. enterokinază
D. colecistokinină
E. săruri biliare.

39. Selectaţi afirmaţia greşită cu privire la hepatocite:

A. au o secreţie exocrină cu rol în emulsionarea grăsimilor
B. sunt irigate şi de sânge provenit din artera hepatică, ramură a trunchiului celiac
C. delimitează canaliculele biliare
D. sintetizează glicogen sub acţiunea insulinei
E. sintetizează bila sub acţiunea colecistokininei.

40. Care dintre următorii electroliţi se pot secreta liber sau combinaţi cu proteine?

A. HCO_3^-
B. HPO_4^{2-}
C. HCl
D. Mg^+
E. K^+.

41. Despre activitatea motorie a stomacului nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. realizează stocarea alimentelor ca urmare a relaxării receptive
B. contracţiile peristaltice deplasează alimentele spre pilor
C. peristaltismul gastric este controlat de acetilcolină şi gastrină
D. contracţiile peristaltice sunt iniţiate la nivelul antrului piloric
E. mişcările de retropulsie asigură amestecul alimentelor cu sucul gastric.

42. Identificaţi răspunsul incorect:

A. timpul necesar chimului pentru a trece de la pilor până la valva ileo-cecală este de 3-5 ore
B. colesterolul absorbit la nivel intestinal ajunge prin vena portă la ficat
C. Na^+ şi Cl^- se pot absorbi şi la nivelul colonului
D. Cl^- se absoarbe pasiv la nivelul intestinului subţire
E. prin fecale se pierd 80-200 mL de chim.

43. Printre funcţiile sângelui se numără următoarele, cu o excepţie:

A. integrarea şi coordonarea umorală a funcţiilor organismului
B. excreţia directă a substanţelor toxice sau în exces
C. intervine în termoreglare, prin conţinutul său crescut de apă
D. transportă oxigen şi substanţe nutritive la nivelul organelor
E. rol în apărarea organismului.

44. Care dintre următoarele relaţii celulă sangvină - funcţie este falsă ?

A. eritrocite - echilibru acido-bazic
B. trombocite - hemostază
C. limfocite - imunitate
D. hematii - transport de CO_2
E. trombocite - apărare antiinfecţioasă.

45. Răspunsul imun specific prezintă următoarele caracteristici, cu o excepţie:

A. poate fi primar sau secundar
B. se poate realiza pe seama limfocitelor cu memorie
C. poate fi dobândit sau înnăscut
D. apare în urma expunerii la agenţi capabili să inducă răspuns imun
E. niciun răspuns corect.

46. Despre coagulare este corectă următoarea afirmaţie:

A. formarea trombinei este urmată de formarea tromboplastinei
B. formarea tromboplastinei durează 1-2 secunde
C. tromboplastina transformă fibrinogenul în fibrină
D. monomerii de fibrină polimerizează spontan
E. niciun răspuns corect.

47. Artera mezenterică inferioară:

A. se desprinde din aorta descendentă toracică
B. vascularizează jumătatea dreaptă a colonului transvers
C. nu vascularizează partea inferioară a rectului
D. vascularizează cecul
E. vascularizează colonul ascendent.

48. Canalul toracic:

A. nu este prevăzut cu valve
B. are o lungime de 1-2 cm
C. începe la nivelul vertebrei L2
D. primeşte limfa de la membrul superior drept
E. niciun răspuns corect.

49. Ritmul joncţional:

A. are o frecvenţă de 40 impulsuri/min.
B. conduce inima în cazul întreruperii conducerii atrioventriculare
C. conduce inima în mod normal
D. este generat de nodulul sinoatrial
E. este produs în fasciculul His.

50. Sistola ventriculară:

A. se desfăşoară în două faze
B. durează 0,4 secunde
C. începe în momentul închiderii valvelor semilunare
D. se termină în momentul deschiderii valvelor atrioventriculare
E. este precedată de diastola atrială.

51. Volumele pulmonare:

A. se obţin prin sumarea capacităţilor pulmonare
B. descriu ventilaţia numai în contextul inspiraţiei şi expiraţiei normale
C. suma lor reprezintă volumul maxim pe care îl poate atinge expansiunea pulmonară
D. sunt numai volumele vehiculate în cadrul inspiraţiei şi expiraţiei
E. se măsoară toate prin spirometrie.

52. Despre membrana alveolo-capilară nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. se realizează între alveolă şi capilarele provenite din arteriola pulmonară
B. interstiţiul pulmonar se află între capilar şi alveolă
C. grosimea sa este de 0,6 microni
D. suprafaţa sa este de 150 m^2
E. membrana alveolară vine în contact şi cu capilarele ce vor forma venula pulmonară.

53. Disocierea hemoglobinei nu este favorizată de:

A. efortul fizic
B. scăderea presiunii parţiale a O_2 plasmatic
C. scăderea pH-ului plasmatic
D. presiunea parţială a O_2 în aerul alveolar
E. creşterea temperaturii tisulare.

54. Care dintre următoarele procese nu intervin asupra ionului de potasiu în timpul formării urinii?

A. reabsorbţie în sensul gradienţilor de concentraţie
B. reabsorbţie tubulară activă
C. filtrare glomerulară
D. secreţie tubulară
E. transport din interstiţiul peritubular spre interiorul tubului nefronului.

55. Prin transport activ nu se reabsorb:

A. fosfaţii
B. clorura de amoniu
C. ionul de potasiu
D. HCO_3^-
E. polipeptidele.

56. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. ţesutul muscular reprezintă singurul rezervorul glucidic al organismului
B. glucoza se poate sintetiza din acid piruvic
C. prin degradarea completă a unui gram de glucoză se eliberează 9,3 kcal
D. controlul glicolizei este realizat în diferite etape de ATP
E. glucagonul stimulează glicogenoliza şi gluconeogeneza.

57. Referitor la beta-oxidare este adevărată următoarea afirmaţie:

A. este o reacţie care are loc cu consum de energie
B. degradează glucidele până la dioxid de carbon şi apă
C. degradează acizii graşi la nivel celular
D. are loc sub controlul lipoproteinlipazei
E. toate răspunsurile sunt adevărate.

58. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la penis nu este adevărată?

A. este situat deasupra scrotului
B. corpul are o formă uşor turtită
C. rădăcina este fixată prin cei doi corpi spongioşi de oasele bazinului
D. este învelit de piele ce se continuă cu pielea regiunii pubiene şi cu cea a scrotului
E. este vascularizat de ramuri din artera ruşinoasă.

59. Care dintre următoarele acţiuni nu este proprie ovarului?

A. secreţia de estrogeni şi progesteron
B. secreţia de hormoni gonadotropi
C. secreţia de hormoni ce provin din colesterol
D. expulzia ovocitului în trompa uterină
E. secreţia hormonilor sexuali la nivelul tecii interne din pereţii foliculului.

60. Albugineea nu are următoarea caracteristică:

A. este o membrană conjunctivă
B. este situată la suprafaţa testicululi
C. este străbătută de septuri conjunctive ce împart testicului în lobuli
D. are culoare albă-sidefie
E. este rezistentă şi inextensibilă.

TESTUL 4

1. Următoarele organite sunt comune, cu excepţia:

A. dictiozomilor
B. lizozomilor
C. centrozomului
D. miofibrilelor
E. ribozomilor.

2. Următoarele celule sunt anucleate:

A. hepatocitele
B. hematiile adulte
C. fibrele musculare striate
D. celulele adipoase
E. celulele mucoase.

3. Următoarele molecule au nevoie de proteine transportatoare pentru a putea traversa membrana celulară:

A. glucoza
B. etanolul
C. ureea
D. CO_2
E. hormonii steroizi.

4. Următoarele afirmaţii referitoare la osmoză sunt adevărate:

A. reprezintă difuziunea solvitului dintr-o soluţie
B. membrana care separă cele 2 compartimente trebuie să fie permeabilă
C. apa va trece din compartimentul în care concentraţia ei este mai mică în cel cu concentraţie mai mare
D. presiunea osmotică este proporţională cu numărul de particule dizolvate în soluţie
E. forţa care trebuie aplicată pentru a declanşa osmoza se numeşte presiune osmotică.

5. Despre măduva spinării se poate afirma:

A. substanţa albă se află la periferia măduvei, dispusă sub formă de coloane
B. coarnele posterioare conţin neuroni motori α şi β
C. între coarnele laterale şi posterioare se află substanţa reticulată a măduvei
D. coarnele posterioare conţin aceleaşi tipuri de neuroni distribuiţi uniform
E. substanţa reticulată a măduvei este mai bine individualizată în regiunea lombară şi conţine neuroni dispuşi în reţea.

6. Despre calea sensibilităţi termice şi dureroase se pot face următoarele afirmaţii, cu excepţia:

A. deutoneuronul se află în neuronii senzitivi din cordonul posterior al măduvei
B. fasciculul se află medial de fasciculul spinocerebelos încrucişat Gowers
C. se află lateral de fasciculul vestibulospinal lateral
D. cel de-al treilea neuron se proiectează pe scoarţa cerebrală, în aria somestezică I
E. receptorii pot fi terminaţii nervoase libere.

7. Selectaţi răspunsul adevărat referitor la căile sensibilităţii kinestezice:

A. fasciculul cuneat se află pe toate lungimea măduvei
B. fasciculul gracilis se află situat medial
C. fasciculul spinocerebelos ventral se află în cordonul lateral de parte opusă
D. receptorii sunt reprezentaţi de corpusculii Meissner şi discurile Merkel
E. fasciculul spinocerebelos ventral străbate doar bulbul.

8. Despre fibrele parasimpatice ale nervului facial se poate face următoarea afirmaţie:

A. au originea în doi nuclei din bulb
B. inervează glandele paratiroide
C. originea reală este şanţul bulbo-pontin
D. parte din fibre provin din nucleul salivator superior
E. inervează muşchii mimicii.

9. Nervul vag are următoarele caracteristici, cu excepţia:

A. fibrele senzoriale se distribuie la rădăcina limbii
B. originea reală a fibrelor motorii este în nucleul ambiguu
C. originea aparentă este în şanţul preolivar
D. fibrele motorii inervează musculară faringelui şi a laringelui
E. conţine fibre care se distribuie şi organelor din torace şi abdomen.

10. Neocortexul prezintă următoarele caracteristici, cu excepţia:

A. prezintă şi sediul proceselor care stau la baza gândirii şi creaţiei
B. este alcătuit din 6 straturi celulare
C. funcţiile senzitive se realizează prin segmentele periferice ale analizatorilor
D. funcţiile sale se grupează în: senzitive, motorii şi asociative
E. prin funcţiile motorii, emisferele cerebrale controlează toată activitatea motorie somatică, voluntară şi involuntară.

11. Referitor la sistemul nervos vegetativ parasimpatic este adevărată următoarea afirmaţie:

A. foloseşte calea unor nervi cranieni III, IV, IX şi X
B. sinapsa dinspre fibra preganglionară şi cea postanglionară se face în ganglionii juxtaviscerali, cum sunt plexurile din pereţii tubului digestiv
C. fibra preganglionară este scurtă, în timp ce fibra postganglionară este lungă
D. în fanta sinaptică dintre fibra preganglionară şi cea postanglionară se eliberează acetilcolină
E. parasimpaticul sacral foloseşte calea nervilor frenici.

12. Efectele stimulării simpatice sunt următoarele, cu excepţia:

A. inhibă secreţia lacrimală
B. provoacă midriază
C. creşte motilitatea gastrică
D. contractă splina
E. reduce secreţia de renină.

13. Care din următoarele este un efect al stimulării parasimpatice:

A. stimulează secreţia exocrină pancreatică
B. scadea motilitatea gastrică
C. scade forţa de contracţie a cordului
D. creşte secreţia medulosuprarenalei
E. determină secreţia salivară vâscoasă.

14. Paleocortexul:

A. conţine 4 straturi celulare
B. are conexiuni întinse cu analizatorul vizual
C. prezintă sediul proceselor psihice superioare
D. ocupă zona restrânsă pe faţa laterală a emisferelor cerebrale
E. are conexiuni şi cu epitalamusul.

15. Despre reflexele nociceptive putem afirma:

A. nu sunt reflexe de apărare
B. receptorii sunt localizaţi în muşchi
C. centrii sunt polisinaptici, formaţi din neuroni senzitivi de ordin I, neuroni de asociaţie şi neuroni motori
D. calea eferentă este reprezentată de axonii neuronilor motori
E. nu prezintă proprietatea de a iradia la nivelul sistemului nervos central.

16. Despre cerebel putem afirma:

A. delimitează împreună cu bulbul şi puntea cavitatea ventriculului III
B. este legat de bulb, punte şi mezencefal prin pedunculii cerebeloşi laterali, mijlocii şi posteriori
C. şanţurile foarte adânci de pe suprafaţa cerebelului sunt în număr de două şi îl delimitează în 3 lobuli
D. pedunculii cerebeloşi mijlocii conţin doar fibrele eferente
E. în interiorul masei de substanţă albă se găsesc nucleii cerebelului.

17. În funcţie de localizarea axonilor, acestora li se descriu următoarele teci:

A. teaca de mielină produsă de celulele Schwann la neuronii sistemului nervos central
B. teaca Henle, între membrana plasmatică a celulei Schwann şi axon, la neuronii sistemului nervos periferic
C. teaca de mielină produsă de oligodendrocite în sistemul nervos periferic (o celulă produce pentru un axon)
D. teaca Schwann dispusă în jurul tecii de mielină în sistemul nervos periferic
E. teaca Henle cu rol în permeabilitate şi rezistenţă în sistemul nervos periferic.

18. Următoarele afirmaţii sunt adevărate, cu excepţia:

A. fiecare analizator este alcătuit din 3 segmente
B. pe calea directă, impulsurile sunt proiectate într-o arie specifică fiecărui analizator
C. pe calea indirectă, impulsurile sunt proiectate cortical, într-o arie specifică fiecărui analizator
D. excitaţiile propagate pe căile senzitive determină formarea de senzaţii în ariile corticale
E. calea directă are sinapse puţine şi impulsurile sunt conduse rapid.

19. Care din următorii sunt mecanoreceptori localizaţi în partea superioară a dermului?

A. corpusculii Meissner şi discurile Merkel
B. corpusculii Vater-Pacini
C. corpusculii Golgi-Mazzoni
D. terminaţiile nervoase libere
E. corpusculii Ruffini.

20. Care din următoarele afirmaţii referitoare la analizatorul olfactiv este adevărată?

A. receptorii analizatorului olfactiv sunt situaţi în partea inferioară a foselor nazale
B. celulele bipolare au o dendrită ce se termină cu o veziculă, bulbul olfactiv
C. axonii celulelor multipolare se grupează şi străbat sub forma nervilor olfactivi lama ciuruită a etmoidului
D. axonii celulelor multipolare formează tractul olfactiv
E. calea olfactivă are multiple legături cu talamusul.

21. Care din următoarele afirmaţii referitoare la anatomia globului ocular este falsă?

A. peretele globului ocular este format din 3 tunici concentrice şi din mediile refringente
B. tunica externă este mucoasă şi formată din două porţiuni inegale
C. coroida, parte din tunica medie, se întinde posterior de ora serrata
D. corpul ciliar se află imediat înaintea orei serrata
E. retina realizează recepţia şi transformarea stimulilor luminoşi în influx nervos.

22. Despre acomodare putem afirma:

A. se datorează transparenţei cristalinului
B. organul activ al acomodării este muşchiul papilar
C. punctul cel mai apropiat de ochi la care vedem un obiect clar cu efort acomodativ maximal se numeşte punct remotum
D. reflexul pupilar fotomotor are centrii în mezencefal
E. acomodarea este un act reflex reglat de centrii corticali şi de colicului cvadrigemeni inferiori.

23. Despre analizatorul gustativ se pot face următoarele afirmaţii, cu excepţia:

A. papilele filiforme nu au muguri gustativi
B. protoneuronul căii se află în ganglionii anexaţi nervilor faciali, glosofaringieni şi vagi
C. axonii deutoneuronilor se îndreaptă spre talamus, fără a se încrucişa
D. deutoneuronul se află în nucleul solitar din bulb
E. aria gustativă se află în partea inferioară a girului postcentral.

24. Care din următoarele afirmaţii nu este corectă?

A. receptorii kinestezici din periost şi articulaţii sunt corpusculii Vater-Pacini
B. corpusculii neurotendinoşi Golgi sunt situaţi la joncţiunea muşchi-tendon
C. corpusculii neurotendinoşi Golgi monitorizează continuu tensiunea produsă în tendoane
D. terminaţiile nervoase libere se ramifică în toată grosimea capsulei articulare
E. fusurile neuromusculare sunt diseminate printre fibrele musculare netede.

25. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. organul Corti se află situat în rampa timpanică
B. rampa vestibulară şi cea timpanică conţin endolimfă
C. la baza melcului, lama spirală lasă un spaţiu liber - helicotrema
D. cilii receptorului auditiv se inseră în membrana Reissner
E. rampa timpanică este situată sub membrana vestibulară.

26. Selectaţi afirmaţiile adevărate referitoare la analizatorul acustico-vestibular:

A. prin componenta cohleară a nervului VIII se percep unde sonore repetate într-o anumită ordine (zgomote)
B. pe traiectul nervilor cohleari se află ganglionul spinal Corti
C. pe traiectul nervilor vestibulari se află ganglionul vestibular Scarpa
D. scăriţa se sprijină cu talpa pe membrana timpanică
E. urechea externă cuprinde pavilionul şi conductul auditiv intern.

27. Care dintre următorii hormoni nu stimulează lipoliza?

A. cortizolul liber
B. adrenalina
C. glucagonul
D. insulina
E. hormonul somatotrop.

28. Alegeţi afirmaţia adevărată privind disfuncţiile endocrine:

A. diabetul insipid apare în hipersecreţia de ADH
B. în hipertiroidism nu apare exoftalmia
C. mixedemul este generat de hiperfuncţia tiroidei
D. hiperfuncţia tiroidiană produce cretinism la copilul mic
E. niciun răspuns nu este corect.

29. Precizaţi afirmaţia falsă:

A. catecolaminele stimulează sistemul reticulat activator ascendent
B. hormonii secretaţi de medulosuprarenale produc anxietate
C. adrenalina este secretată de medulosuprarenale în proporţie de 20%
D. catecolaminele sunt eliberate în condiţii de căldură excesivă
E. catecolaminele contractă muşchii erectori ai firului de păr.

30. Alegeţi varianta corectă referitoare la hormonii corticosuprarenalieni:

A. aldosteronul creşte diureza
B. cortizolul scade numărul de trombocite din circulaţie
C. hormonii sexosteroizi asigură apariţia şi dezvoltarea caracterelor sexuale primare
D. aldosteronul, prin acţiunea sa de reţinere a Na^+ în organism, are rol în menţinerea echilibrului acido-bazic
E. cortizolul inhibă absorbţia intestinală a calciului.

31. Precizaţi afirmaţia adevărată legată de hipofiză:

A. între adenohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar
B. hipotalamusul nu controlează activitatea hipofizei
C. între adenohipofiză şi hipotalamus există sistemul port hipotalamo-hipofizar
D. între neurohipofiză şi hipotalamus există tractul nervos hipotalamo-hipofizar, care reprezintă o legătură vasculară
E. în ciuda legăturilor hipotalamo-hipofizare, hipotalamusul nu coordonează activitatea întregului sistem endocrin.

32. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la osificarea encondrală este falsă:

A. dă naştere oaselor membrelor
B. dă naştere oaselor scurte şi oaselor bazei craniului
C. realizează creşterea în grosime a oaselor lungi pe seama cartilajelor de conjugare diafizo-epifizare
D. în osul lung cartilaginos apar centri de osificare mai întâi în diafiză, apoi şi în epifize
E. epifizele se sudează de diafize în jurul vârstei de 20-25 de ani.

33. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la articulaţii este falsă:

A. sinartrozele sunt articulaţii fixe, imobile
B. suturile craniene sunt sincondroze
C. articulaţiile dintre corpurile vertebrale sunt amfiartroze
D. artrodiile sunt articulaţii cu o mare mobilitate
E. artrodiile prezintă în structura lor membrana sinovială.

34. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la muşchii scheletici este falsă:

A. prezintă două extremităţi care se pot prinde de acelaşi os sau de oase diferite
B. în interiorul corpului muscular se află fascia muşchiului
C. inervaţia vegetativă a muşchiului determină reacţii vasomotorii
D. tendonul care se inseră pe osul fix se numeşte originea muşchiului
E. tendonul care se inseră pe osul mobil se numeşte inserţia muşchiului.

35. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la contracţiile fibrei musculare striate este adevărată:

A. pot fi izotonice, prin care toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
B. pot fi izometrice, cu realizarea de lucru mecanic
C. pot fi auxotonice, în care variază atât lungimea cât şi tensiunea muşchiului
D. pot fi izotonice în care tensiunea creşte foarte mult
E. pot fi izometrice în care lungimea muşchiului variază.

36. Care din următoarele afirmaţii referitoare la peristaltism este adevărată?

A. forţa contracţiilor peristaltice este controlată doar de acetilcolină
B. forţa contracţiilor peristaltice este controlată de acetilcolină şi HCl
C. contracţiile peristaltice se deplasează întâi cranial
D. contracţiile peristaltice se deplasează caudal, spre pilor
E. contracţiile peristaltice sunt iniţiate la nivelul pilorului.

37. Care din următoarele afirmaţii referitoare la activitatea secretorie a stomacului este falsă?

A. pepsina este o enzimă proteolitică care este activă în mediu acid
B. glandele pilorice conţin celule G care eliberează HCl şi celule mucoase care secretă mucus
C. glandele oxintice localizate la nivelul corpului gastric şi al pilorului secretă HCl, factor intrinsec, pepsinogen şi mucus
D. mucusul este o glicoproteină ce are rol în protecţia chimică şi mecanică a mucoasei gastrice
E. inhibarea secreţiei de HCl se poate realiza prin intervenţia somatostatinei, eliberată de neuroni ai sistemului nervos enteric.

38. Care din următoarele afirmaţii este corectă?

A. evacuarea bilei este consecinţa contracţiei musculaturii veziculare, în paralel cu evacuarea sfincterului piloric
B. doarece sărurile biliare nu sunt liposolubile, acestea rămân în intestin până când ajung la nivelul cecului
C. sărurile biliare cresc tensiunea superficială a alimentelor, în procesul de emulsionare
D. sărurile biliare au rolul de a stimula motilitatea intestinală şi rol bactericid
E. sărurile biliare ajută la absorbţia unor substanţe din tractul intestinal prin formarea chilomicronilor.

39. Despre deglutiţie este adevărată următoarea afirmaţie:

A. asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în intestin
B. este un act reflex ce se desfăşoară în 2 timpi
C. timpul bucal este involuntar
D. în timpul faringian bolul stimulează ariile receptoare din jurul intrării în esofag
E. contracţia sfincterului esofagian contribuie la prevenirea unui reflux gastro-esofagian.

40. Despre sistemul digestiv este adevarată următoarea afirmaţie, cu excepţia:

A. este alcătuit din tub digestiv şi glande anexe
B. dintre glandele anexe salivare amintim submandibulare, sublinguale şi paratiroide
C. intestinul gros prezintă trei porţiuni
D. esofagul face parte din tubul digestiv
E. faringele este segment comun sistemelor digestiv şi respirator.

41. Referitor la dinamica procesului de coagulare este adevărată următoarea afirmaţie:

A. se desfăşoară în 4 faze
B. formarea tromboplastinei durează 2-4 minute
C. trombina desface, din fibrinogen, monomeri de fibrină
D. formarea trombinei durează 1-2 secunde
E. formarea fibrinei reprezintă faza a 2-a a procesului.

42. Despre sinusul carotidian se poate face următoarea afirmaţie:

A. prezintă inervaţie motorie
B. se găseşte la nivelul originii arterei carotide comune
C. este situat la nivelul marginii inferioare a cartilajului tiroid
D. se găseşte la bifurcaţia arterei carotide comune în cele două ramuri ale sale
E. conţine puţini receptori.

43. Alegeţi răspunsul corect:

A. în plasmă se găsesc o serie de compuşi cu rol de anticorpi numiţi aglutinogene
B. circulaţia pulmonară (sistemică) începe în ventriculul drept şi se termină în ventriculul stâng
C. membrana hematiilor are în structura sa anumite macromolecule cu rol de antigen, numite aglutinogene
D. grupa B (III) conţine aglutinele B şi aglutinogenele alfa
E. în mod natural există aglutinine omoloage anti-Rh.

44. Care dintre următoarele afirmaţii este cea adevărată?

A. din arcul aortic se desprind, dinspre dreapta spre stânga: trunchiul brahiocefalic, artera subclaviculară dreaptă, artera carotidă comună stângă
B. ramurile viscerale ale aortei abdominale descendente sunt: trunchiul celiac, artera mezenterică superioară, arterele renale, artera mezenterică inferioară
C. trunchiul celiac se împarte în trei ramuri: splenică, gastrică dreaptă şi hepatică
D. arterele iliace comune, ajunse la marginea superioară a cartilajului tiroid, se împart fiecare în artere iliace externă şi internă
E. vena cavă inferioară colectează sângele arterial de la membrele inferioare, rinichi, suprarenale, ficat (vene hepatice).

45. Este adevărată următoarea afirmaţie cu privire la zgomotele cardiace:

A. zgomotul I este produs de închiderea valvelor semilunare
B. zgomotul II este produs de deschiderea valvelor atrioventriculare
C. zgomotul II este produs la începutul diastolei ventriculare
D. zgomotul I este zgomotul diastolic
E. vibraţia miocardului la începutul diastolei ventriculare contribuie la formarea zgomotului I.

46. Nu este adevărată următoarea afirmaţie referitoare la apărarea specifică:

A. poate fi dobândită natural și artificial
B. poate fi dobândită în urma unei boli
C. se dezvoltă în urma expunerii la agenţi capabili să inducă un răspuns imun
D. este mediată prin limfocitele B şi T
E. poate fi dobândită activ prin administrarea de antitoxine și gamma-globuline.

47. Unităţile morfo-funcţionale ale plămânului sunt:

A. săculeţii alveolari
B. bronhiolele
C. bronhiolele respiratorii
D. acinii pulmonari
E. alveolele pulmonare.

48. Următoarele afirmaţii sunt greşite cu excepţia:

A. capacitatea inspiratorie este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul rezidual
B. capacitatea pulmonară totală este egală cu suma dintre capacitatea inspiratorie şi volumul rezidual
C. capacitatea reziduală funcţională este egală cu suma dintre volumul expirator de rezervă şi volumul rezidual
D. măsurarea volumului rezidual se poate face spirometric
E. capacitatea reziduală funcţională reprezintă cantitatea de aer care râmâne în plămâni după o expiraţie forţată.

49. Despre hemoglobină se poate afirma:

A. fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu maximum 1,34 L O_2
B. în mod normal, în sânge există 8-10 g de hemoglobină/dL
C. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu maximum 3 molecule de O_2
D. cantitatea de O_2 care se combină cu hemoglobina este condiţionată de temperatură
E. 95,5% din O_2 din sângele arterial este transportat de hemoglobină, restul fiind dizolvat în plasmă.

50. Următoarele afirmaţii sunt adevărate, cu excepţia:

A. cea mai importantă reabsorbţie are loc la nivelul tubului contort proximal şi este o reabsorbţie obligatorie
B. în lipsa ADH, reabsorbţia facultativă nu se produce, eliminându-se 20-25 L de urină diluată în 24 de ore
C. secreţia tubulară completează funcţia de eliminare a unor substanţe acide, toxice sau în exces
D. mecanismul secreţiei de H^+ este unul activ, iar sediul principal este tubul contort distal
E. secreţia de NH_3 reprezintă o modalitate de excreţie suplimentară de protoni.

51. Despre vezica urinară putem spune următorul lucru:

A. este o cavitate cu pereţi alcătuiţi din musculatură striată
B. corpul (trigonul) este cea mai mare parte a vezicii
C. vezica urinară prezintă un sfincter extern care este alcătuit din muşchi neted, controlat voluntar
D. tonusul natural al sfincterului intern, opreşte în mod normal pătrunderea urinii la nivelul trigonului vezical
E. sfincterul extern este controlat de către sistemul nervos, dar acesta nu poate preveni micţiunea.

52. Prin transport activ se reabsorb următoarele, cu excepţia:

A. polipeptidelor
B. aminoacizilor
C. glucozei
D. sărurilor acide
E. unor vitamine.

53. Referitor la acidul piruvic este greşită afirmaţia:

A. prin glicoliză, dintr-o moleculă de glucoză se formează 2 molecule de acid piruvic
B. se transformă în prezenţa oxigenului în acetilcoenzima A
C. cantităţi mari de acid piruvic se formează în cursul glicolizei anaerobe
D. în condiţii de anaerobioză, acidul piruvic se transformă în acid lactic
E. prin glicoliză, din acid piruvic se formează 2 molecule de glucoză.

54. Gluconeogeneza nu are loc dacă:

A. glicemia scade
B. aportul de glucoză este insuficient
C. glucoza este utilizată excesiv
D. glucoza este în exces
E. niciun răspuns nu este corect.

55. Următoarea afirmaţie despre inaniţie este falsă:

A. depozitele de glucide sunt golite în câteva ore
B. depozitele de lipide sunt golite constant
C. depozitele de proteine sunt golite cu puţin înainte de deces
D. depozitele de proteine sunt golite constant
E. proteinele au trei faze de depleţie.

56. Despre ATP nu se poate face următoarea afirmaţie:

A. este un compus fosfat macroergic celular
B. se poate forma în ciclul Krebs
C. nu se poate transforma reversibil în AMP
D. poate fi utilizat pentru sinteza fosfocreatinei
E. se poate forma şi prin glicoliza anaerobă.

57. Referitor la funcţia spermatogenetică:

A. spermatogoniile sunt celule haploide
B. spermatozoizii sunt celulele sexuale ce se depozitează în epididim
C. spermiile sunt celule diploide
D. este stimulată de FSH şi LH
E. funcţia spermatogenetică începe în copilărie.

58. Referitor la spermatogeneză, următoarele celule sunt diploide:

A. spermatidele
B. spermatozoidul
C. spermatogonia
D. spermatocitul secundar
E. toate răspunsurile sunt corecte.

59. Vascularizaţia ovarului este asigurată de următoarele vase, cu excepţia:

A. arterei ovariene, ramură din aorta abdominală
B. ramurii ovariene din artera uterină
C. ramurilor arterelor ruşinoase interne
D. venei ovariene stângi ce se deschide în vena renală stângă
E. venei ovariene drepte ce se deschide în vena cavă inferioară.

60. Alegeţi afirmaţia corectă cu privire la tubii drepţi:

A. fac legătura între epididim şi canalele eferente
B. se formează prin unirea tubilor seminiferi contorţi
C. se deschid în canalele eferente
D. sunt prezenţi în afara testiculului
E. sunt în număr de 250-300 pentru fiecare lobul testicular.

TESTUL 5

1. Transportul transmembranar:

A. se realizează fără consum energetic prin difuziune facilitată
B. asigură deplasarea moleculelor şi a ionilor conform gradientelor lor de concentraţie cu consum energetic
C. se poate realiza prin osmoză pentru ioni
D. transportul vezicular se realizează prin proteine transportoare
E. pentru moleculele organice polarizate, cu greutate moleculară mare este nesaturabil (nu e limitat de un transport maxim pentru o anumită substanţă).

2. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la potenţialul membranar este incorectă?

A. activitatea pompei Na^+/K^+ creează o distribuţie inegală a sarcinilor electrice de o parte şi de alta a membranei celulare
B. permeabilitatea selectivă a membranei celulare contribuie la generarea potenţialului de membrană
C. valoarea potenţialului membranar de repaus este influenţată de activitatea pompei Na^+/K^+, care reintroduce în celulă Na^+ şi expulzează K^+
D. potenţialul prag reprezintă nivelul critic al potenţialului de membrană care odată atins, determină depolarizarea spontană a celulei excitabile
E. panta ascendentă a potenţialului de acţiune apare ca urmare a deschiderii canalelor voltaj-dependente pentru Na^+ şi intrării masive a Na^+ în celulă.

3. Alegeţi afirmaţia corectă:

A. în faza de depolarizare se deschid canalele de sodiu voltaj-dependente, sodiul difuzând în afara celulei
B. în faza de repolarizare se deschid canalele de potasiu voltaj-dependente, potasiul ieşind din celulă
C. pompa de sodiu şi potasiu expulzează 2 Na^+ şi introduce 3 K^+ în celulă
D. repolarizarea are o durată mai mică în fibra miocardică ventriculară comparativ cu neuronul
E. canalele de Na^+ se închid atunci când potenţialul de acţiune atinge valoarea prag.

4. Următoarele organite celulare sunt comune, cu excepţia:

A. corpilor Nissl
B. mitocondriilor
C. aparatului Golgi
D. corpusculilor lui Palade
E. ergastoplasmei.

5. Care dintre următoarele afirmaţii este corectă?

A. degetele sunt situate proximal faţă de antebraţ
B. suprarenalele sunt dispuse cranial faţă de rinichi
C. planul frontal este planul simetriei bilaterale
D. centura scapulară leagă membrele inferioare de trunchi
E. diafragma separă cavitatea abdominală de cavitatea pelvină.

6. Referitor la structura membranei plasmatice se poate face următoarea afirmaţie:

A. glucidele sunt încărcate pozitiv
B. în interiorul bistratului fosfolipidic se află porţiunea hidrofilă a fosfolipidelor
C. componenta proteică realizează mecanismele de transport transmembranar
D. proteinele se află doar transmembranar
E. porţiunea hidrofobă a stratului fosfolipidic permite pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile şi al ionilor.

7. Despre conducerea impulsului nervos se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. apariţia unui potenţial de acţiune într-o zonă a membranei neuronale determină apariţia unui nou potenţial în zona vecină
B. în cazul axonilor amielinici, propagarea impulsului nervos se face într-o singură direcţie
C. în cazul axonilor mielinizati potenţialul de acţiune apare la nivelul strangulaţiilor Ranvier
D. conducerea saltatorie permite viteze mult mai mari de 100 m/s în fibrele amielinice faţă de 10 m/s în cele mielinizate
E. transmiterea saltatorie explică apariţia mai rapidă a unor reflexe decât a altora.

8. Următoarea afirmaţie despre receptorii nervoşi este adevărată:

A. interoreceptorii primesc stimuli de tipul deformării membranei celulare
B. proprioreceptorii nu primesc stimuli la nivelul muşchilor, tendoanelor şi articulaţiilor
C. nociceptorii fac parte din categoria chemoreceptorilor
D. fotoreceptorii sunt stimulaţi de întuneric
E. în funcţie de viteza de adaptare, receptorii pot fi tonici şi nu prezintă activitate constantă.

9. În cazul căii sensibilităţii tactile grosiere (protopatice) se poate afirma că:

A. în piele receptorii sunt reprezentaţi de corpusculii Meissner şi de discurile tactile Pacini
B. protoneuronul căii se află în ganglionul spinal, cu excepţia fasciculelor spinobulbare Goll şi Burdach
C. deutoneuronul se află în neuronii senzitivi din cornul posterior medular
D. al II-lea neuron se află în talamus
E. axonul celui de al III-lea neuron se proiectează în talamus.

10. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la sensibilitatea kinestezică este greşită?

A. pentru sensibilitatea kinestezică receptorii pot fi corpusculii Ruffini
B. pentru sensibilitatea kinestezică receptorii pot fi corpusculii neurotendinoşi ai lui Golgi
C. protoneuronul se află în ganglionul spinal
D. fasciculul cuneat apare doar în măduva toracală inferioară şi lombară
E. axonul celei de al III-lea neuron se proiectează în aria somestezică I.

11. Despre căile sistemului extrapiramidal nu se poate afirma că:

A. îşi au originea în etajele corticale şi subcorticale
B. toate fasciculele extrapiramidale ajung în final la neuronii motori din cornul anterior al măduvei
C. de la nivelul nucleilor bulbari se continuă cu fasciculele olivospinale şi vestibulospinale
D. căile extrapiramidale corticale nu ajung la nucleii bazali
E. controlează motilitatea involuntară automată.

12. Despre nervii trigemeni se poate afirma că:

A. inervează senzitiv tegumentul regiunii gâtului
B. fibrele motorii au originea în nucleul motor al trigemenului din punte
C. inervează motor tegumentul feței
D. sunt nervi micşti, conţinând şi fibre motorii pentru muşchii mimicii
E. au doar fibre somatosenzitive.

13. Calea sensibilităţii termice şi dureroase nu prezintă:

A. terminaţii nervoase libere ca receptori
B. protoneuronul în ganglionul spinal
C. deutoneuronul în nucleii senzitivi bulbari
D. al treilea neuron în talamus
E. axonul celui de al treilea neuron se proiectează în aria somestezică 1.

14. Reflexele monosinaptice:

A. au originea la nivelul interoreceptorilor
B. sunt reflexe miotatice
C. nu au rol în menţinerea tonusului muscular
D. constau în contracţia lentă a unui muşchi
E. singurul reflex monosinaptic este cel rotulian.

15. Măduva spinării:

A. prezintă două intumescente: cervicală şi sacrală
B. ocupă în întregime canalul vertebral
C. prezintă o limită superioară în dreptul emergentei perechii a 2-a de nervi spinali C 2
D. este acoperită, la interior, de meningele spinale
E. prezintă limita inferioară în dreptul vertebrei L2.

16. Despre fasciculul piramidal (corticospinal) se poate afirma că:

A. circa 700000 de fibre sunt nemielinizate
B. fibrele fasciculului piramidal direct străbat doar mezencefalul şi puntea
C. în jur de 75% din fibre se încrucişează la nivel bulbar
D. în jur de 25% din fibre formează fasciculul piramidal încrucişat
E. calea sistemului piramidal are doi neuroni de tip central, de comandă.

17. Despre formaţiunile diencefalului se poate afirma că:

A. talamusul este releu pentru toate sensibilităţile, fără excepţie
B. metatalamusul este releu pe calea vizuală
C. hipotalamusul coordonează sensibilitatea auditivă
D. talamusul reglează ritmul somn-veghe
E. hipotalamusul include epifiza.

18. Despre nervii glosofaringieni se poate afirma că:

A. originea reală a fibrelor motorii se află în nucleul ambiguu din punte
B. fibrele senzoriale au deutoneuronul în punte
C. fibrele motorii se distribuie muşchilor trapezi
D. fibrele senzoriale culeg excitaţii gustative din treimea posterioară a limbii
E. fibrele simpatice ajung la glandele parotide.

19. Următoarea afirmaţie legată de cerebel este falsă:

A. este situat înapoia bulbului şi a punţii
B. în porţiunea mediană prezintă vermisul
C. lobul anterior este numit şi paleocerebel
D. extirparea cerebelului duce la creşterea tonusului muscular
E. scoarţa cerebelului trimite prelungiri în interiorul substanţei albe, dând aspectul arborelui vieţii.

20. Despre neocortex se pot afirma următoarele, cu excepţia:

A. neocortexului i se descriu şase straturi celulare ce reprezintă sediul proceselor psihice superioare
B. funcţiile senzitive se realizează prin segmentele corticale ale analizatorilor
C. controlează activitatea motorie somatică
D. corpii striaţi şi cortexul motor controlează activitatea motorie somatică voluntară şi involuntară
E. funcţiile asociative se realizează prin segmentele corticale ale analizatorilor.

21. Una dintre următoarele afirmaţii referitoare la căile sistemului vegetativ este adevărată:

A. simpaticul îşi are căi proprii, reprezentate de plexurile previscerale
B. parasimpaticul cranian foloseşte căile unor nervi cranieni: III, IV, VII, IX, X, XI
C. parasimpaticul sacral foloseşte căile nervilor pelvici
D. ganglionii latero-vertebrali sunt legaţi şi cu nervii spinali prin ramurile dorsale
E. în cazul parasimpaticului sinapsa între fibra preganglionară şi cea postganglionară se face în ganglionii latero-vertebrali.

22. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la acomodare nu este adevărată?

A. reprezintă variaţia puterii de refracţie a cristalinului în raport cu distanţa la care privim un obiect
B. contracţia muşchilor ciliari in procesul de acomodare nu influenţează modificarea curburii cristalinului
C. este un act reflex reglat de centrii corticali şi de colicului cvadrigemeni superiori
D. punctul remotum este punctul cel mai apropiat de la care vedem clar fără acomodare
E. organul activ al acomodării este muşchiul ciliar.

23. Despre analizatorul kinestezic nu se poate afirma că:

A. inervaţia senzitivă a fusului neuromuscular este asigurată de fibrele anulospiralate şi "în floare", cu originea în ganglionul spinal
B. corpusculii Ruffini se află în stratul superficial al capsulei articulare
C. inervaţia senzitivă este asigurată de axonii neuronilor gama din cornul anterior al măduvei
D. muşchiul maseter este inervat de fibrele motorii ale nervului trigemen V
E. receptorii kinestezici din periost şi articulaţii sunt corpusculii Vater Pacini, receptori sensibili la mişcări şi la modificări de presiune.

24. Despre receptorii cutanaţi se poate afirma că:

A. corpusculii Golgi-Mazzonii se află în hipodermul tegumentelor acoperite cu păr
B. receptorii termici pot fi terminaţiile nervoase libere, respectiv dendrite nemielinizate, aflându-se în derm şi epiderm
C. receptorii pentru temperaturi crescute îi depăşesc numeric pe cei pentru rece şi pot deveni receptori pentru durere în condiţii de temperaturi foarte mari
D. sensibilitatea epicritică are ca receptori discurile tactile Merkel şi corpusculii Meissner
E. în stratul reticular al dermului se află papilele, mai evidente la nivelul degetelor, cu importanţă în medicina legală.

25. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. epidermul este alcătuit dintr-un epiteliu pluristratificat keratinizat în care nu pătrund vase, însă conţine terminaţii nervoase libere
B. ochiul hipermetrop se corectează cu lentile divergente
C. organul Corti este aşezat pe membrana bazilară
D. celulele senzoriale din utriculă şi saculă au la polul bazal terminaţii dendritice ale neuronilor din ganglionul vestibular Scarpa
E. pata oarbă de la nivelul retinei reprezintă locul de ieşire a nervului optic şi de intrare a arterelor globului ocular.

26. Una dintre următoarele afirmaţii referitoare la urechea medie este corectă:

A. peretele lateral al urechii medii este reprezentat de deschiderea trompei lui Eustachio
B. peretele medial prezintă comunicare cu nazofaringele
C. peretele posterior prezintă deschiderea trompei lui Eustachio
D. peretele medial prezintă fereastra ovală şi pe cea rotundă
E. peretele anterior este reprezentat de timpan.

27. Despre urechea internă nu se poate afirma:

A. este formată din labirintul osos aflat în stânca temporalului
B. canalele semicirculare se deschid în vestibul
C. din partea inferioară a saculei porneşte canalul cohlear care conţine organul Corti cu receptorii acustici
D. la polul apical al celulelor auditive se găsesc cilii auditivi care pătrund în membrana bazilară secretată de celulele de susţinere
E. melcul osos prezintă central un ax osos numit columelă pe care se prinde lama spirală osoasă.

28. Care dintre următorii hormoni nu influenţează secreţia lactată?

A. hormonul luteotrop
B. hormonul luteinizant
C. hormonul mamotrop
D. prolactina
E. LTH.

29. Care dintre următoarele substanţe nu este un hormon?

A. gastrina
B. eritropoietina
C. tireoglobulina
D. triiodotironina
E. vasopresina.

30. Glucagonul exercită următoarele efecte, cu excepţia:

A. stimulează proteoliza
B. stimulează lipogeneza
C. stimulează glicogenoliza
D. stimulează forţa de contracţie miocardică
E. stimulează gluconeogeneza.

31. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. hormonul foliculostimulant are rolul de a stimula activitatea foliculilor tiroidieni
B. calcitonina este secretată de tiroidă
C. hormonul melanocitostimulant stimulează secreţia de melatonină
D. stomacul prezintă exclusiv glande cu secreţie exocrină
E. hormonul antidiuretic este secretat la nivelul lobului posterior hipofizar.

32. Despre procesele de osificare putem afirma că:

A. osificarea desmală dă naştere oaselor bazei craniului
B. osificarea desmală stimulează creşterea în lungime a oaselor lungi pe seama periostului
C. osificarea encondrală realizează creşterea oaselor lungi pe baza periostului
D. osificarea encondrală dă naştere oaselor scurte şi oaselor bazei craniului
E. osificarea epifizelor începe mai devreme.

33. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la coaste este greşită?

A. coastele sunt arcuri osteocartilaginoase
B. anterior sunt formate din cartilajul costal, iar posterior dintr-un arc osos ce articulează cu vertebrele toracale
C. ultimele două coaste nu ajung la stern, dar au cartilaj
D. ultimele două perechi de coaste sunt flotante
E. perechile VIII, IX şi X de coaste sunt false, care nu se articulează cu sternul.

34. Referitor la rolurile funcţionale ale oaselor nu se poate afirma că:

A. au rol de pârghii ale aparatului locomotor
B. au rol antitoxic prin reţinerea substanţelor toxice pătrunse accidental
C. au rol în metabolismul calciului, fosforului şi electroliţilor
D. au rol de sediu secundar al organelor hematopoietice
E. au rol de protecţie al unor organe vitale.

35. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. sărurile biliare ajută la absorbţia acizilor graşi, monogliceridelor, colesterolului din tractul intestinal
B. stimularea vagală determină relaxarea musculaturii veziculei biliare şi contracţia sfincteriană
C. sucul pancreatic secretă o cantitate mare de HCO_3^-, care neutralizează aciditatea gastrică şi reglează pH-ul în intestinul superior
D. bilirubina şi biliverdina sunt metaboliţi ai hemoglobinei care sunt excretaţi biliar din hepatocite
E. colonul absoarbe cea mai mare parte a sodiului şi clorului care nu au fost absorbite în intestinul subţire.

36. Despre absorbţia intestinală se poate afirma că:

A. se realizează printr-un sistem de transport activ Na-dependent pentru lipide
B. se realizează pasiv la polul apical al enterocitului pentru aminoacizi şi glucoză
C. este favorizată de reţeaua vasculară redusă de la nivelul vilozităţilor
D. se realizează prin transport facilitat sau prin sistem de transport activ, Na-dependent pentru vitaminele hidrosolubile
E. este inhibată de mişcările contractile ale vilozităţilor.

37. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. produşi finali ai digestiei glucidelor sunt glucoza, galactoza, fructoza
B. trigliceridele, fosfolipidele şi colesterolul se combină cu proteinele din epiteliul celulelor gastrice constituind chilomicronii
C. dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5-0,7 g/kg corp
D. tripsina şi chimotripsina din sucul pancreatic acţionează asupra proteinelor nedigerate în stomac, având ca produs rezultat tripeptide, dipeptide şi aminoacizi
E. fierul se absoarbe în jejun şi ileon.

38. În sucul intestinal se află următoarele enzime, cu excepţia:

A. gelatinazei
B. lipazei
C. izomaltazei
D. peptidazei
E. lactazei.

39. Fagocitoza:

A. este un mecanism de apărare specifică de tip pasiv
B. este un mecanism de apărare specifică de tip activ
C. este un mecanism de apărare nespecifică
D. este mediată prin limfocitele de tip B şi T
E. este realizată de către anticorpi.

40. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la sistemul Rh este incorectă?

A. la indivizii cu Rh pozitiv aglutinogenul de tip D (Rh) este prezent pe eritrocite
B. în mod natural, în plasma indivizilor Rh negativ nu există aglutinine anti-Rh
C. în cazul mamelor Rh negativ, când tatăl este Rh pozitiv, prima sarcină evoluează normal
D. în cazul mamelor Rh negativ, când tatăl este Rh pozitiv, în timpul naşterii sângele fetal pătrunde în circulaţia maternă şi determină producţia de aglutinine de tip anti-Rh
E. aglutininele anti-Rh nu interacţionează cu aglutinogenele de tip D de pe suprafaţa eritrocitelor.

41. Care dintre următoarele procese se desfăşoară în cursul hemostazei primare?

A. formarea tromboplastinei
B. vasoconstricţia peretelui vascular afectat
C. transformarea protrombinei în trombină
D. transformarea fibrinogenului solubil în fibrină insolubilă
E. metamorfoza vâscoasă a leucocitelor.

42. Care dintre următoarele afirmaţii este incorectă?

A. arterele pulmonare sunt ramuri ale arterei aorte
B. artera carotidă comună stângă se desprinde din arcul aortic
C. artera subclaviculară dreaptă se desprinde din trunchiul brahiocefalic
D. sistemul azygos colectează sângele venos de la nivelul toracelui
E. canalul toracic începe printr-o dilataţie numită cisterna chili.

43. Debitul cardiac reprezintă

A. volumul de sânge pompat de un ventricul la fiecare bătaie
B. volumul de sânge expulzat dintr-un ventricul la fiecare sistolă ventriculară
C. volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut
D. volumul de sânge circulant
E. volumul-bătaie al fiecărui ventricul raportat la frecvenţa cardiacă.

44. Care dintre următoarele afirmaţii cu privire la automatismul cardiac este falsă?

A. inima bate, în mod normal, în ritmul generat în nodul sinoatrial
B. nodulul atrioventricular generează ritmul joncţional
C. fasciculul His se continuă cu reţeaua Purkinje
D. stimularea sistemului nervos simpatic accelerează ritmul inimii
E. automatismul este asigurat de celulele miocardice de lucru.

45. În timpul fazei de contracţie izovolumetrică a sistolei ventriculare:

A. presiunea intraventriculară creşte rapid
B. valvele atrio-ventriculare sunt deschise
C. valvele semilunare sunt deschise
D. miocardul de lucru atrial se contractă
E. se produce zgomotul II cardiac.

46. Despre acinii pulmonari se poate afirma că:

A. reprezintă suprafaţa de schimb dintre bronhii şi sânge
B. sunt înveliţi de pleură.
C. sunt formaţi din bronhiole respiratorii, împreună cu formaţiunile derivate din ele
D. conţin în structura lor bronhiile principale
E. nu conţin ducte alveolare.

47. Care dintre afirmaţiile de mai jos nu este adevărată?

A. între foiţa parietală şi viscerală a pleurei se delimitează cavitatea pleurală
B. respiraţia prezintă difuziunea O_2 şi CO_2 prin sânge şi lichidele organismului către şi de la celule
C. pentru a permite intrarea aerului în plămâni în timpul inspiraţiei, presiunea în alveole trebuie să crească peste presiunea atmosferică
D. volumul inspirator de rezervă, precum şi cel expirator de rezervă este de cca. 1500 ml
E. muşchii drepţi abdominali sunt muşchi expiratori care determină coborârea grilajului costal.

48. Care dintre următoarele afirmaţii despre ventilaţia pulmonară este falsă?

A. capacitatea vitală este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă, volumul curent şi volumul expirator de rezervă
B. volumul rezidual este volumul de aer care rămâne în plămâni după o expiraţie forţată
C. capacitatea reziduală funcţională este egală cu suma dintre volumul inspirator de rezervă şi volumul curent
D. capacitatea inspiratorie este egală cu suma dintre volumul curent şi volumul inspirator de rezervă
E. capacitatea pulmonară totală este egală cu capacitatea vitală plus volumul rezidual.

49. Presiunea alveolară:

A. creşte la aproximativ + 1 cm H_2O în expiraţie, ceea ce forţează 500 ml de aer să iasă din plămâni
B. este presiunea exercitată din exteriorul alveolei pulmonare
C. în timpul unei expiraţii ea devine – 1 cm H_2O
D. este mai mare faţă de cea atmosferică când glota este închisă
E. trebuie să crească pentru ca aerul să intre în timpul unei inspiraţii forţate.

50. Rinichii au următoarele roluri, cu excepţia aceluia de a:

A. excreta cea mai mare parte a produşilor finali de metabolism
B. contribui la menţinerea homeostaziei
C. contribui la menţinerea echilibrul acido-bazic
D. secreta şi elibera renina
E. inhiba secreţia de eritropoietină.

51. În cadrul reabsorbţiei şi secreţiei tubulare se pot afirma următoarele cu excepţia:

A. nefrocitele au la polul apical numeroşi microvilli
B. în lipsa aldosteronului se poate elimina un volum de 20-25 litri de urină diluată în 24 ore
C. ureea se absoarbe pasiv, conform gradientului chimic
D. în tubul contort proximal se reabsoarbe circa 80% din apa filtrată
E. în tubul contort distal are loc schimbul ionic, cu reabsorbţie de Na^+ şi secreţie de K^+ sau H^+.

52. Care dintre următorii hormoni nu au efect hiperglicemiant?

A. glucagonul
B. insulina
C. glucocorticoizii
D. adrenalina
E. cortizolul.

53. Care dintre următorii hormoni inhibă lipoliza?

A. insulina
B. adrenalina
C. hormonii glucocorticoizi
D. somatotropul
E. hormonii tiroidieni.

54. Rata metabolismului bazal poate fi influenţată de următorii factori, cu excepţia:

A. efortului fizic
B. nivelul secreţiei hormonilor tiroidieni
C. stimularea sistemului nervos simpatic
D. diurezei
E. tipului de activitate.

55. Despre aparatul reproducător feminin nu se poate afirma:

A. ovarul are funcţie exocrină şi endocrină, la fel ca şi testiculul
B. la naştere ovarul are 300-400 de foliculi primordiali
C. în structura vaginului se află un strat muscular format din fibre musculare netede
D. procesul de creştere şi maturaţie foliculară este ciclic
E. durata medie a ciclului genital la femeie este de 28 de zile.

56. Care dintre următoarele afirmaţii este falsă?

A. ovulul rămâne viabil şi capabil de a fi fecundat nu mai mult de 24 de ore după ce a fost expulzat din ovar.
B. 1 mililitru de spermă conţine în medie 120 de milioane de spermatozoizi
C. reglarea secreţiei de testosteron se face printr-un mecanism de feedback negativ, sub influenţa FSH hipofizar
D. la expulzia produsului de concepţie ajuns la termen participă şi diafragmul
E. alăptarea se datorează unei combinaţii de reflexe neurogene şi hormonale.

57. Despre secreţia internă a ovarului se poate afirma:

A. pereţii foliculului ovarian conţine doua teci care secretă estrogen şi progesteron după perioada ovulatorie
B. progesteronul stimulează dezvoltarea mucoasei uterine şi glandei mamare
C. secreţia corpului galben este inhibată de LH şi prolactină
D. în timpul sarcinii corticosuparenala şi placenta secretă estrogeni şi progesteron
E. corpul galben fecundat involuează după 10 zile şi se transformă corp alb.

58. Care dintre următoarele afirmaţii referitoare la aparatul genital masculin este falsă?

A. vascularizaţia penisului este asigurată de artera ruşinoasă internă
B. tubii seminiferi contorţi reprezintă primul segment al căilor spermatice
C. canalul epididimar se continuă cu canalul deferent
D. corpii cavernoşi se fixează de oasele bazinului
E. pielea penisului se continuă cu pielea scrotului şi a regiunii pubiene.

59. Care dintre următoarele afirmaţii este adevărată?

A. zona medulară a ovarului se află la exterior şi conţine vase sangvine, limfatice şi fibre nervoase vegetative
B. vascularizaţia trompei uterine este asigurată doar de artera uterină
C. spermatogeneza se desfăşoară la nivelul tubilor seminiferi contorţi
D. glandele bulbo-uretrale se deschid în vagin
E. vezicula seminală este situată deasupra prostatei, medial de canalele deferente.

60. Homeostazia mediului intern:

A. reprezintă menţinerea unor parametrii ai mediului intern al organismului între anumite limite, considerate normale
B. se realizează exclusiv prin bucle de feedback nervos
C. este corelată cu variaţiile caracteristicilor mediului extern
D. nu poate fi susţinută prin mijloace extracorporale de tipul dializei
E. nu se modifică în cazul unor disfuncţii ale organelor sau sistemelor organismului.

CAPITOLUL I - CELULA, TESUTURILE

Varianta A

1C, 2B, 3D, 4B, 5D, 6C, 7C, 8E, 9D, 10B, 11C, 12A, 13C, 14A, 15C, 16B, 17D, 18A, 19C, 20B, 21C

Varianta B

1E, 2D, 3C, 4A, 5E, 6C, 7B, 8A, 9C, 10C, 11C, 12A, 13E, 14B, 15E, 16D, 17D, 18C, 19C, 20A, 21D, 22A, 23C, 24D, 25D, 26B, 27C, 28D, 29D, 30D, 31C, 32A, 33C, 34B, 35D, 36B, 37B, 38C, 39D, 40A, 41E, 42B, 43E, 44C, 45A, 46D, 47D, 48C, 49A, 50B, 51E, 52D, 53B, 54D, 55C, 56A, 57D, 58E, 59D, 60B, 61D, 62D, 63B, 64B, 65D, 66C, 67C, 68A, 69D, 70C, 71E, 72C, 73E, 74A, 75C, 76A, 77D, 78C, 79E, 80E, 81C, 82A, 83D, 84D, 85B, 86B, 87D, 88A, 89B, 90C, 91C, 92D, 93D.

CAPITOLUL II - SISTEMUL NERVOS

Varianta A

1E, 2C, 3D, 4A, 5E, 6B, 7C, 8C, 9C, 10B, 11E, 12B, 13B, 14A, 15D, 16C, 17E, 18A, 19D, 20C, 21A, 22C, 23C, 24D, 25B, 26D, 27D, 28A, 29C, 30D, 31B, 32B, 33C, 34E, 35C, 36C, 37B, 38C, 39C, 40D, 41B, 42C, 43D, 44C, 45E, 46C, 47C, 48D, 49C, 50A, 51B, 52E, 53D, 54B, 55C, 56E, 57A, 58C, 59E, 60C, 61E, 62B, 63B, 64E, 65C, 66C, 67A, 68B, 69B, 70D, 71B, 72C

Varianta B

1D, 2D, 3E, 4C, 5B, 6B, 7C, 8B, 9C, 10E, 11E, 12E, 13B, 14E, 15E, 16C, 17B, 18C, 19D, 20E, 21D, 22D, 23D, 24A, 25C, 26E, 27E, 28D, 29D, 30E, 31C, 32D, 33A, 34C, 35B, 36A, 37E, 38C, 39D, 40D, 41C, 42D, 43C, 44D, 45C, 46E, 47B, 48B, 49B, 50A, 51D, 52D, 53D, 54C, 55D, 56D, 57E, 58A, 59A, 60E, 61C, 62D, 63A, 64A, 65C, 66A, 67B, 68A, 69B, 70D, 71C, 72C, 73A, 74A, 75D, 76A, 77E, 78E, 79E, 80C, 81B, 82A, 83A, 84C, 85C, 86D, 87D, 88D, 89B, 90C,91D, 92B, 93D, 94A, 95E, 96B, 97B, 98D, 99E, 100D, 101D, 102B, 103D, 104C, 105D, 106E, 107D, 108E, 109D, 110B, 111A, 112A, 113D, 114E, 115D, 116A, 117C, 118C, 119E, 120A, 121D, 122B, 123E, 124B, 125D, 126B, 127A, 128B, 129C, 130B, 131E, 132A, 133D, 134B, 135E, 136A, 137D, 138B, 139D, 140D, 141A, 142B, 143B, 144D, 145A, 146C, 147D, 148A, 149A, 150C, 151C, 152D, 153D, 154C, 155E, 156A, 157E, 158D, 159D, 160A, 161E, 162C, 163C, 164B, 165C, 166E, 167E, 168E, 169E, 170A, 171E, 172B, 173B, 174D, 175E, 176C, 177D, 178C, 179C, 180D, 181A, 182E, 183C, 184C, 185B, 186D, 187C, 188C, 189B

CAPITOLUL III – ANALIZATORII

Varianta A

1E, 2C, 3A, 4D, 5B, 6D, 7B, 8B, 9B, 10C, 11A, 12D, 13A, 14C, 15C, 16E, 17B, 18B, 19B, 20C, 21E, 22D, 23D, 24B, 25A, 26C, 27D, 28C, 29B, 30A, 31C, 32B, 33D, 34E, 35A, 36C, 37D, 38D, 39D, 40A, 41A, 42E.

Varianta B

1D, 2D, 3D, 4E, 5E, 6C, 7C, 8B, 9D, 10E, 11C, 12D, 13D, 14C, 15A, 16C, 17E, 18D, 19B, 20C, 21B, 22D, 23C, 24C, 25D, 26B, 27A, 28B, 29D, 30E, 31C, 32C, 33E, 34B, 35C, 36A, 37E, 38C, 39C, 40B, 41D, 42C, 43D, 44D, 45D, 46C, 47D, 48D, 49B, 50D, 51B, 52E, 53D, 54B, 55D, 56D, 57D, 58A, 59B, 60D, 61B, 62E, 63B, 64E, 65D, 66B, 67C, 68D, 69B, 70A, 71D, 72B, 73C, 74E, 75A, 76C, 77E, 78E, 79B, 80B, 81C, 82B, 83B, 84B, 85B, 86E, 87C, 88A, 89D, 90B.

CAPITOLUL IV - GLANDELE ENDOCRINE

Varianta A

1A, 2E, 3A, 4B, 5B, 6B, 7D, 8C, 9E, 10A, 11E, 12A, 13C, 14B, 15D, 16A, 17B, 18C, 19D, 20B, 21D, 22E, 23C, 24E, 25B, 26A, 27A, 28B, 29D, 30D, 31C, 32A, 33E, 34B, 35D, 36D, 37A, 38E, 39A.

Varianta B

1C, 2A, 3D, 4D, 5C, 6B, 7B, 8A, 9D, 10B, 11A, 12B, 13B, 14C, 15D, 16D, 17C, 18B, 19D, 20D, 21C, 22B, 23D, 24D, 25A, 26C, 27E, 28B, 29E, 30C, 31D, 32C, 33D, 34C, 35B, 36D, 37A, 38D, 39C, 40A, 41D, 42D, 43E, 44A, 45D, 46E, 47C, 48C, 49E, 50C, 51D, 52D, 53D, 54A, 55B, 56B, 57B, 58D, 59C, 60D, 61D, 62B, 63E, 64D, 65D, 66C, 67D, 68E, 69C, 70A, 71B, 72C, 73E, 74B, 75D, 76D, 77D, 78D, 79C, 80C, 81D, 82E, 83D, 84C, 85E, 86D, 87B, 88E, 89B, 90D, 91B, 92C, 93C, 94E, 95A, 96E, 97C, 98B, 99C, 100C, 101D, 102C, 103D, 104B, 105C, 106D, 107B, 108E, 109D, 110E, 111D, 112E, 113B, 114A, 115A, 116A, 117E, 118D, 119D, 120E, 121A, 122B, 123B, 124C, 125C, 126B, 127C, 128E, 129C, 130E, 131A, 132E, 133A, 134B, 135B.

CAPITOLUL V – MIŞCAREA

Varianta A

1E, 2A, 3B, 4C, 5E, 6A, 7B, 8E, 9E, 10C, 11B, 12B, 13E, 14A, 15A, 16C, 17D, 18D, 19C, 20D, 21C, 22D, 23E, 24E, 25C, 26B, 27D, 28B, 29B, 30B, 31B, 32C, 33D, 34D, 35E, 36C, 37D, 38B.

Varianta B

SISTEM OSOS ŞI ARTICULAR: 1D, 2B, 3A, 4B, 5C, 6A, 7E, 8D, 9C, 10A, 11C, 12B, 13C, 14A, 15B, 16E, 17B, 18B, 19C, 20E, 21A, 22C, 23D, 24B, 25E, 26B, 27A, 28C, 29E, 30C, 31A, 32C, 33C, 34B, 35E, 36D, 37B, 38A, 39B, 40A, 41C, 42E, 43C, 44B, 45D, 46C, 47B, 48E, 49E, 50E, 51A, 52C, 53E, 54B, 55C, 56C, 57D, 58D, 59E, 60A, 61E, 62A, 63A, 64E.

SISTEM MUSCULAR: 1D, 2B, 3A, 4C, 5E, 6A, 7C, 8B, 9A, 10E, 11C, 12D, 13E, 14B, 15B, 16E, 17A, 18C, 19A, 20D, 21E, 22A, 23C, 24B, 25B, 26E, 27C, 28D, 29A, 30E, 31D, 32B, 33D, 34A, 35D, 36E, 37C, 38B, 39A, 40B, 41D, 42E, 43B, 44C, 45D, 46A, 47E, 48A, 49E, 50C, 51B, 52A, 53D, 54E, 55B, 56D, 57C, 58A, 59C, 60E, 61B, 62C, 63E, 64B, 65D, 66A, 67A, 68D, 69B, 70B, 71A.

CAPITOLUL VI - DIGESTIA ŞI ABSORBŢIA

Varianta A

1D, 2D, 3E, 4A, 5E, 6D, 7B, 8C, 9D, 10E, 11E, 12A, 13C, 14D, 15B, 16B, 17D, 18C, 19B, 20B, 21C, 22C, 23E, 24B, 25B, 26B, 27C, 28B, 29B, 30A, 31B, 32A, 33B, 34C, 35D, 36E, 37A, 38B, 39C, 40B, 41C, 42D, 43E.

Varianta B

1B, 2D, 3C, 4B, 5B, 6D, 7D, 8C, 9B, 10B, 11D, 12B, 13D, 14D, 15D, 16C, 17E, 18C, 19C, 20E, 21C, 22C, 23C, 24A, 25D, 26D, 27C, 28C, 29B, 30C, 31C, 32B, 33B, 34E, 35B, 36A, 37B, 38B, 39B, 40D, 41A, 42D, 43C, 44C, 45B, 46A, 47B, 48C, 49C, 50D, 51C, 52C, 53B, 54C, 55D, 56D, 57D, 58A, 59C, 60E, 61D, 62C, 63B, 64D, 65B, 66C, 67A, 68D, 69D, 70B, 71D, 72D, 73C, 74B, 75B, 76D, 77C, 78D, 79B, 80D, 81C, 82B, 83D, 84E, 85E, 86E, 87C, 88D, 89D, 90E, 91A, 92E, 93C, 94A, 95D, 96B, 97A, 98B, 99C, 100A.

CAPITOLUL VII – CIRCULAŢIA

Varianta A

1D, 2C, 3E, 4B, 5B, 6D, 7A, 8D, 9E, 10C, 11D, 12B, 13E, 14D, 15E, 16C, 17B, 18A, 19D, 20A, 21B, 22D, 23B, 24C, 25D, 26C, 27D, 28B;C, 29B, 30E, 31C, 32B, 33B, 34B, 35C, 36B, 37D, 38D, 39A, 40C, 41B, 42A, 43B, 44C, 45D, 46E, 47A, 48B, 49C, 50E, 51C, 52D, 53A, 54C, 55D, 56C.

Varianta B

1E, 2B, 3D, 4D, 5B, 6B, 7C, 8D, 9E, 10B, 11A, 12A, 13D, 14A, 15B, 16A, 17C, 18D, 19D, 20D, 21C, 22C, 23B, 24C, 25D, 26A, 27B, 28A, 29D, 30E, 31C, 32D, 33B, 34C, 35B, 36D, 37E, 38D, 39A, 40B, 41D, 42A, 43E, 44C, 45B, 46D, 47E, 48D, 49D, 50D, 51E, 52D, 53C, 54E, 55E, 56B, 57B, 58D, 59B, 60C, 61D, 62C, 63D, 64C, 65B, 66C, 67E, 68E, 69E, 70C, 71B, 72A, 73A, 74C, 75C, 76A, 77B, 78E, 79C, 80B, 81D, 82B, 83E, 84C, 85D, 86A, 87D, 88D, 89B, 90C, 91E, 92B, 93D, 94D, 95A, 96A, 97E, 98B, 99D, 100B, 101A, 102E, 103B, 104E, 105C, 106D, 107A, 108E, 109D, 110D, 111B, 112C, 113B, 114D, 115B, 116C, 117C, 118D, 119D, 120C, 121D, 122B, 123D, 124C, 125A, 126C, 127E, 128A, 129B, 130D, 131A, 132D, 133E, 134B, 135C, 136A, 137D, 138C, 139E, 140B, 141E, 142E, 143D, 144A, 145C, 146D, 147E, 148D, 149A, 150C, 151A, 152B, 153D, 154C, 155E, 156B, 157B, 158D, 159A, 160D, 161E, 162C, 163B, 164C, 165C 166A, 167B, 168E, 166D, 167A, 168B, 169B, 170A, 171D, 172B.

CAPITOLUL VIII – RESPIRAŢIA

Varianta A

1C, 2A, 3D, 4D, 5D, 6B, 7B, 8C, 9A, 10D, 11B, 12C, 13B, 14B, 15C, 16D, 17D, 18C, 19A, 20E, 21A, 22B, 23C, 24D, 25B, 26C, 27D, 28E.

Varianta B

1C, 2E, 3B, 4C, 5E, 6D, 7A, 8B, 9E, 10A, 11C, 12D, 13A,14E, 15B, 16B, 17C, 18E, 19B, 20D, 21E, 22D, 23A, 24C, 25D, 26B,27C, 28E, 29C, 30A, 31E, 32E, 33B, 34D, 35A, 36B, 37C, 38E, 39C, 40A, 41E, 42C, 43D, 44D, 45B, 46D, 47B, 48E, 49A, 50D, 51A, 52C, 53A, 54E, 55D, 56C, 57A, 58D, 59E, 60C, 61C, 62A, 63D, 64D, 65D, 66D, 67D, 68C, 69B, 70A.

CAPITOLUL IX – EXCREŢIA

Varianta A

1C, 2A, 3C, 4B, 5B, 6A, 7A, 8D, 9A, 10B, 11A, 12D, 13D, 14D, 15C, 16A, 17C, 18C, 19E, 20A, 21E, 22A, 23B, 24C, 25C, 26A

Varianta B

1C, 2C, 3A, 4D, 5E, 6C, 7E, 8A, 9C, 10B, 11E, 12D, 13D, 14C, 15A, 16B, 17C, 18B, 19D, 20A, 21C, 22C, 23B, 24B, 25D, 26D, 27D, 28C, 29A, 30B, 31D, 32B, 33A, 34B, 35A, 36C, 37E, 38B, 39B, 40D, 41C, 42E, 43C, 44C, 45A, 46B, 47B, 48A, 49B, 50D, 51A, 52D, 53B, 54B, 55D, 56C, 57E, 58C, 59B, 60D, 61C, 62B, 63A, 64A, 65D, 66C, 67D, 68A, 69C, 70B, 71D, 72C, 73A, 74C, 75B.

CAPITOLUL X – METABOLISMUL

Varianta A

1B, 2C, 3E, 4A, 5E, 6D, 7B, 8A, 9A, 10D, 11A, 12B, 13C, 14E, 15B, 16C, 17C, 18B, 19A, 20D, 21C, 22B, 23B, 24A.

Varianta B

1C, 2B, 3B, 4D, 5D, 6A, 7C, 8D, 9B, 10D, 11C, 12B, 13D, 14D, 15D, 16D, 17E, 18C, 19C, 20E, 21D, 22B, 23B, 24D, 25C, 26B, 27C, 28C, 29B, 30C, 31B, 32D, 33E, 34C, 35C, 36B, 37B, 38A, 39A, 40B, 41D, 42D, 43B, 44C, 45D, 46C, 47D, 48D, 49E, 50D, 51D, 52D, 53E, 54C, 55C, 56D, 57C, 58D, 59B, 60E, 61C, 62D, 63D, 64C, 65A, 66B, 67B, 68B, 69D, 70E, 71B, 72C, 73E.

CAPITOLUL XI - FUNCŢIA DE REPRODUCERE

Varianta A

1E, 2D, 3C, 4B, 5D, 6C, 7D, 8D, 9D, 10A, 11C, 12D, 13E, 14C, 15E, 16C, 17B, 18B, 19B, 20C, 21D, 22B, 23E, 24D, 25C, 26B, 27B, 28C.

Varianta B

1B, 2C, 3C, 4B, 5C, 6A, 7B, 8C, 9A, 10C, 11C, 12E, 13D, 14D, 15C, 16B, 17B, 18C, 19C, 20D, 21B, 22B, 23E, 24C, 25B, 26C, 27B, 28C, 29C, 30A, 31C, 32A, 33C, 34C, 35C, 36C,

37B, 38B, 39A, 40C, 41B, 42B, 43B, 44D, 45B, 46C, 47E, 48A, 49C, 50D, 51C, 52B, 53C, 54C, 55C, 56A, 57E, 58C, 59C, 60C, 61C, 62B, 63C, 64D, 65D, 66E, 67D, 68C, 69B.

TESTUL 1

1C, 2B, 3B, 4B, 5C, 6D, 7B, 8E, 9E, 10D, 11E, 12B, 13E, 14C, 15D, 16A, 17D, 18C, 19D, 20E, 21C, 22D, 23C, 24A, 25E, 26B, 27B, 28B, 29D, 30D, 31D, 32D, 33D, 34B, 35B, 36B, 37B, 38B, 39E, 40A, 41E, 42E, 43C, 44E, 45B, 46E, 47A, 48C, 49D, 50A, 51A, 52C, 53D, 54E, 55D, 56D, 57E, 58B, 59B, 60D.

TESTUL 2

1C, 2C, 3A, 4D, 5E, 6B, 7B, 8A, 9C, 10E, 11D, 12B, 13A, 14C, 15B, 16E, 17D, 18C, 19C, 20C, 21E, 22E, 23B, 24C, 25A, 26E, 27E, 28C, 29B, 30C, 31B, 32D, 33D, 34D, 35B, 36B, 37D, 38E, 39B, 40B, 41A, 42C, 43D, 44E, 45B, 46C, 47D, 48D, 49A, 50E, 51D, 52B, 53C, 54B, 55E, 56D, 57C, 58C, 59B, 60C.

TESTUL 3

1D, 2D, 3B, 4B, 5C, 6D, 7B, 8E, 9A, 10D, 11D, 12D, 13C, 14E, 15D, 16A, 17B, 18D, 19E, 20D, 21D, 22E, 23A, 24E, 25E, 26E, 27D, 28B, 29E, 30C, 31B, 32A, 33E, 34B, 35D, 36A, 37C, 38D, 39E, 40C, 41D, 42B, 43B, 44E, 45C, 46D, 47C, 48C, 49A, 50A, 51C, 52D, 53D, 54A, 55B, 56E, 57C, 58C, 59B, 60C.

TESTUL 4

1D, 2B, 3A, 4D, 5C, 6A, 7B, 8D, 9C, 10C, 11D, 12C, 13A, 14E, 15D, 16E, 17D;E, 18C, 19A, 20D, 21B, 22D, 23C, 24E, 25E, 26C, 27D, 28E, 29C, 30D, 31C, 32C, 33B, 34B, 35C, 36D, 37B;C, 38E, 39E, 40B, 41C, 42D, 43C, 44B, 45C, 46E, 47D, 48C, 49D, 50D, 51D, 52D, 53E, 54D, 55D, 56C, 57B, 58C, 59C, 60B.

TESTUL 5

1A, 2C, 3B, 4A, 5B, 6C, 7D, 8C, 9C, 10D, 11D, 12B, 13C, 14B, 15E, 16C, 17B, 18D, 19D, 20E, 21C, 22B, 23C, 24B, 25B, 26D, 27D, 28B, 29C, 30B, 31B, 32D, 33C, 34D, 35B, 36D, 37B, 38A, 39C, 40E, 41B, 42A, 43C, 44E, 45A, 46C, 47C, 48C, 49A, 50E, 51B, 52B, 53A, 54D, 55B, 56C, 57D, 58B, 59C, 60A.

BIBLIOGRAFIE:

Biologie, manual pentru clasa a XI-a.
Autori: Dan Cristescu, Carmen Sălăvăstru, Bogdan Voiculescu,
Cezar Th. Niculescu, Radu Cârmaciu.
Editura Corint, Bucureşti, 2008.
Manual avizat prin Ordinul Ministrului Educaţiei şi Cercetării
nr. 4742 din 21.07.2006.